

Einleitung

1 Wahrnehmung als philosophisches Problem

Dass wir durch die Wahrnehmung einen Zugang zur materiellen Welt haben, scheint selbstverständlich zu sein. Und dass die visuelle Wahrnehmung dabei einen prominenten Platz einnimmt, scheint ebenfalls eine unbestreitbare Tatsache zu sein. Durch das Sehen gelingt es uns nämlich, die materiellen Gegenstände als dreidimensionale, farbige Objekte zu erfassen, sie voneinander zu unterscheiden und in einem Raum in Beziehung zueinander zu setzen. So sehe ich, dass ein brauner, viereckiger Tisch vor mir steht, davor ein schwarzer Stuhl und dahinter eine große, grüne Pflanze. Dank meiner visuellen Wahrnehmung bin ich in der Lage, alle diese Dinge differenziert zu erfassen und entsprechend zu beschreiben. Natürlich versetzt mich die Wahrnehmung auch in die Lage, ein Wissen von meiner Umgebung zu erwerben. So weiß ich, dass ein Tisch vor mir steht, weil ich ihn unmittelbar sehe. Mein Wissen beruht auf Wahrnehmung, und ein Verweis auf die Wahrnehmung begründet einen bestimmten Wissensanspruch.

All dies erscheint auf den ersten Blick so selbstverständlich, dass wir uns im Alltag kaum Gedanken darüber machen. Wenn Wahrnehmung zu einem Problem wird, so am ehesten in empirischer Hinsicht. Wir können etwa fragen, wie eine visuelle Wahrnehmung überhaupt zustande kommt. Wie treffen Lichtstrahlen auf der Augennetzhaut auf, wie werden dadurch Reize ausgelöst, wie werden sie im zentralen Nervensystem verarbeitet und wie entstehen dadurch Wahrnehmungszustände? Ebenso mögen wir vielleicht fragen, durch welche Störungen und Pathologien der Wahrnehmungsorgane die Entstehung von Wahrnehmungszuständen beeinträchtigt oder gar verhindert wird. Dies sind alles empirische Fragen, die entsprechend von den empirischen Wissenschaften – von der Optik über die Physiologie bis zur Neurowissenschaft und Kognitionspsychologie – zu beantworten sind. Doch warum sollte Wahrnehmung philosophische Probleme aufwer-

fen? Philosophische Probleme tauchen immer dann auf, wenn die Grundbegriffe, die in der alltäglichen oder wissenschaftlichen Beschreibung eines Phänomens verwendet werden, unscharf sind und einer Klärung bedürfen. Betrachtet man die Begriffe, die bei der Beschreibung und empirischen Untersuchung von Wahrnehmungen gebraucht werden, tauchen gleich mehrere Probleme auf.¹

Zunächst stellt sich die Frage, was gemeint ist, wenn vom *Wahrnehmungsobjekt* die Rede ist. Ist darunter einfach ein materieller Gegenstand zu verstehen, etwa ein Tisch oder ein Stuhl? Oder ist die Eigenschaft eines solchen Gegenstandes gemeint, etwa eine Farbe oder eine geometrische Form? Handelt es sich dabei um eine Eigenschaft, die ein Gegenstand an sich hat, unabhängig davon, in welcher Situation er wahrgenommen wird? Im Hinblick auf die Farbe ist dies kaum plausibel. Wenn ich den Tisch vor mir im hellen Tageslicht sehe, erscheint er mir hellbraun; wenn ich ihn in der Abenddämmerung sehe, erscheint er mir aber dunkelgrau. Offensichtlich kann ich nicht von der Farbe sprechen, die der Tisch an sich hat, sondern nur von jener, die mir unter bestimmten Wahrnehmungsbedingungen gerade erscheint. Heißt dies, dass das Objekt meiner visuellen Wahrnehmung bloß eine erscheinende Eigenschaft ist? Um welche Art von Eigenschaft handelt es sich dabei? Und wie verhält sie sich zu den physikalischen Eigenschaften, die der materielle Gegenstand unabhängig von jeder Wahrnehmungssituation besitzt?

Ebenso problematisch ist die Rede von einem *Wahrnehmungssubjekt*. Wenn ich meine Wahrnehmungen beschreibe, gehe ich wie selbstverständlich davon aus, dass ich das Subjekt bin. Doch wer oder was ist damit gemeint? Man könnte zunächst annehmen, dass darunter nichts anderes als ein Organismus zu verstehen ist – genauer gesagt: ein mit Wahrnehmungsorganen und einem Nervensystem ausgestatteter Körper, auf den materielle Gegenstände einwirken. Aber wie ist es dann möglich, dass die einzelnen Wahrnehmungszustände gleichsam gebündelt und von einem einheitlichen Standpunkt aus koordiniert werden? Wenn ich den braunen Tisch, den schwarzen Stuhl und die grüne Pflanze sehe, gibt es ja nicht bloß eine lose Ansammlung einzelner Zustände, sondern eine strukturierte, einheitliche Wahrnehmung eines ganzen Feldes, in dem mehrere Gegenstände aufeinander bezogen und in einem Raum angeordnet werden. Wer nimmt diese Anordnung vor: einfach das Gehirn oder eine Instanz, die zwar auf

1 Die Aufteilung in die folgenden fünf Wahrnehmungsprobleme ist von Dretske 1995 angeregt, unterscheidet sich aber von dieser Darstellung in vielerlei Hinsicht.

neuronaler Grundlage existiert, aber nicht mit dem Gehirn gleichgesetzt werden darf?

Darüber hinaus ist auch die Rede von einem *Wahrnehmungsprozess*, durch den einzelne Wahrnehmungen erworben werden, erklärungsbedürftig. Bislang schien es, als sei dieser Prozess nichts anderes als ein kausaler Vorgang: Materielle Gegenstände wirken auf die Wahrnehmungsorgane ein und lösen Reize aus, die neuronale Zustände verursachen. Es ist aber kaum verständlich, wie dieser Vorgang allein eine Wahrnehmung hervorrufen soll. Wenn ich etwa den Tisch vor mir sehe, reicht es nicht aus, dass Lichtstrahlen auf meinen Augen auftreffen und dass Reize irgendwie an das Gehirn weitergeleitet werden. Die kausalen Inputs müssen auch kognitiv ausgewertet werden; es müssen Zustände mit einem bestimmten Inhalt entstehen. Nur so ist das Sehen eines Tisches überhaupt vom Sehen eines Stuhls unterscheidbar. Und wenn man einen Gegenstand nicht nur sehen, sondern auch *als etwas* sehen will, benötigt man Klassifikationsmuster. Will ich etwa den Tisch vor mir tatsächlich als braunen Tisch sehen, muss ich über ein Klassifikationsmuster verfügen, das mir erlaubt, Tische von Stühlen, aber auch braune Tische von roten Tischen zu unterscheiden. Genau dieses Klassifikationsmuster muss ich irgendwie auf die Sinneseindrücke anwenden, die ich durch den kausalen Vorgang erhalte. Heißt dies, dass zusätzlich zum kausalen Prozess noch ein weiterer erforderlich ist, der vom Wahrnehmungssubjekt – nicht vom Objekt – ausgeht und aktiv ist? Und wie kann durch die Verbindung der beiden Prozesse ein einheitlicher Wahrnehmungsprozess entstehen?

Weiter bedürfen auch die *Wahrnehmungsrelationen* einer Erklärung, insbesondere jene zwischen Wahrnehmen und Wissen. Wenn nämlich behauptet wird, Wissen beruhe auf Wahrnehmung, taucht sogleich die Frage auf, was unter dieser Fundierungsrelation zu verstehen ist. Bedeutet dies einfach, dass ein „niederer“ Wahrnehmungsprozess sogleich einen „höheren“ Prozess des Wissenserwerbs auslöst? Dann würde es sich um eine rein kausale Relation zwischen zwei hierarchisch geordneten Prozessen handeln. Oder soll darüber hinaus behauptet werden, dass auch eine Begründungsrelation besteht, nämlich in dem Sinne, dass Wahrnehmung empirisches Wissen begründet und dass ein Verweis auf Wahrnehmung einen Wissensanspruch rechtfertigt? Dann müsste erläutert werden, welchen Bedingungen die Wahrnehmung genügen muss, damit sie tatsächlich Wissen begründet und nicht bloß eine beliebige Meinung hervorruft. Ebenso problematisch ist die Relation zwischen Wahrnehmen und Handeln. Meistens nehmen wir an, dass Handlungen durch Wahrnehmungen ausgelöst werden, etwa

wenn wir sagen, das Sehen eines Gegenstandes habe das Greifen nach diesem Gegenstand ausgelöst. Dann stellt sich aber sogleich die Frage, was hier unter einem Auslösen zu verstehen ist. Ist dies wiederum rein kausal zu deuten, d. h. ist mein Sehen des Stuhls einfach eine Ursache (oder zumindest eine Teilursache) dafür, dass ich zum Stuhl greife und mich hinsetze? Oder liegt darüber hinaus auch eine Begründungsrelation vor, d. h. begründet meine Wahrnehmung den Glauben, dass da eine Sitzgelegenheit besteht, der dann zusammen mit einem Wunsch nach Erholung die entsprechende Handlung auslöst?

Schließlich verlangt auch die Rede von *Wahrnehmungspathologien* eine Prüfung. Wir stellen nämlich immer wieder fest, dass Wahrnehmung auch misslingen kann, und zwar nicht nur aufgrund von defizienten Wahrnehmungsorganen. Selbst wenn wir über optimal funktionierende Augen verfügen, können wir Opfer von Sinnestäuschungen und Halluzinationen werden. So kann es sein, dass mir der viereckige Tisch aus großer Distanz rundlich erscheint und ich dann fälschlicherweise etwas Rundes wahrnehme. Es ist sogar möglich, dass ich unter Drogeneinfluss stehe und glaube, einen Tisch wahrzunehmen, obwohl keiner vor mir steht. Derartige Fälle werfen unweigerlich die Frage auf, welche Struktur die Wahrnehmung aufweist. Ist sie intentional, d. h. auf etwas gerichtet? Und worauf ist sie gerichtet: auf einen realen oder auf einen bloß phänomenalen Gegenstand, der nicht (oder nur teilweise) mit einem realen Gegenstand übereinstimmt? Vergleicht man die pathologischen Fälle mit den „normalen“, taucht natürlich auch die Frage auf, ob es eine einheitliche Wahrnehmungsstruktur gibt. Sind alle Wahrnehmungen intentional? Oder sind nur jene, die unter Normalbedingungen stattfinden, auf etwas gerichtet, während die pathologischen nur scheinbar intentional sind? Schließlich werfen Sinnestäuschungen und Halluzinationen die skeptische Frage auf, ob wir mithilfe der Wahrnehmung zuverlässiges Wissen von der materiellen Welt gewinnen können. Verfügen wir über ein Kriterium, mit dem wir die pathologischen Fälle von den nicht-pathologischen unterscheiden können? Wenn nicht, wie können wir uns je auf eine zuverlässige Wahrnehmung berufen? Es könnte doch sein, dass wir selbst dann, wenn wir glauben, wir würden uns in einer optimalen Wahrnehmungssituation befinden und hätten eine zuverlässige Wahrnehmung, einer Sinnestäuschung oder Halluzination zum Opfer fallen. Und das heißt natürlich: Es könnte immer sein, dass wir uns täuschen.

Diese fünf Bündel von Fragen verdeutlichen, dass Wahrnehmung nicht nur ein empirisches Problem ist. Da die Grundbegriffe, mit denen in einer

Beschreibung und Analyse von Wahrnehmungszuständen operiert wird, alles andere als selbst-evident sind, müssen sie einer philosophischen Prüfung unterzogen werden. Es gilt, die einzelnen Begriffe zu klären und auf kohärente Weise in ein Begriffsnetz oder gar in eine Theorie einzufügen. Erst wenn wir über eine konsistente und inhaltlich aufschlussreiche Theorie verfügen, können wir die einzelnen Phänomene, die wir im Alltag an uns selber und an anderen Personen beobachten, befriedigend erklären und verstehen.

2 Die aristotelische Wahrnehmungstheorie als Hintergrund der frühneuzeitlichen Debatten

Bis in das frühe 17. Jahrhundert hinein gab es eine kohärente, explanatorisch gehaltvolle Hintergrundtheorie, mit deren Hilfe eine Antwort auf die aufgeworfenen Fragen gefunden werden konnte: die aristotelische Wahrnehmungstheorie. Dabei handelte es sich keineswegs um eine monolithische Theorie. Die verschiedenen scholastischen Interpretationen der aristotelischen Texte (etwa averroistische, thomistische oder ockhamistische) und die Verbindung aristotelischer Theorieelemente mit Elementen aus anderen Traditionen (etwa aus der platonischen oder der galenischen) führten dazu, dass um 1600 unterschiedliche Varianten der aristotelischen Wahrnehmungstheorie kursierten.² Die Debatten unter den Aristotelikern verschiedener Ausprägung waren keineswegs steril und auf eine bloße Paraphrase der antiken Vorlage ausgerichtet, sondern zeichneten sich durch eine große Vielfalt und Vitalität aus.³ Trotz aller Differenzen gab es aber einige Grundthesen, denen alle Aristoteliker zustimmten.⁴ Auf diesen Thesen beruhte die Hintergrundtheorie für die frühneuzeitlichen Autoren, die in diesem Band untersucht werden. Einige von ihnen (z. B. Descartes, Malebranche,

2 Zur Koexistenz verschiedener Traditionen und Schulen vgl. Schobinger 1998 und Ariew & Gabbey 1998; zu den Konsequenzen, die Auseinandersetzungen zwischen den Schulen für die Ausarbeitung verschiedener Fassungen einer aristotelischen Wahrnehmungstheorie hatten, vgl. Des Chene 1996 und 2000, Salatowsky 2006. Es ist zu betonen, dass sich diese Schulen aufgrund externer Einflüsse teilweise von der Textvorlage des Aristoteles entfernten.

3 Dies verdeutlicht prägnant Mercer 1993; vgl. auch Perler 2002 und Stone 2006.

4 Diese Grundthesen finden sich etwa bei Franciscus Suárez, Petrus Fonseca, Franciscus Toletus, den Conimbricenses und Eustachius a Sancto Paulo. Die folgenden Ausführungen stützen sich auf einen exemplarischen Text: Suárez' *De anima*.

Hobbes und Leibniz) setzten sich explizit mit dem aristotelisch-scholastischen Erklärungsmodell auseinander. Andere (z. B. Spinoza, Locke und Hume) bauten in ihren Analysen auf früherer Kritik an diesem Modell auf. Daher empfiehlt es sich, die Hintergrundtheorie genauer zu betrachten. Erst dann wird deutlich, von welchem Erklärungsansatz sich die frühneuzeitlichen Autoren distanzierten und welche Probleme sich ihnen nach der Überwindung der traditionellen Theorie stellten.

Gestützt auf *De anima*, gingen die spätscholastischen Aristoteliker von der These aus, dass die materiellen Gegenstände bestimmte wahrnehmbare Eigenschaften besitzen, die wir unter normalen Bedingungen korrekt erfassen können.⁵ Die so genannten „eigentümlichen Wahrnehmungseigenschaften“ (*sensibilia propria*) sind jeweils einem bestimmten Sinn zugeordnet. So ist die Farbe des vor mir stehenden Tisches von Natur aus dem Gesichtssinn und der Ton des quietschenden Drehstuhls dem Gehörsinn zugeordnet. Die so genannten „gemeinsamen Wahrnehmungseigenschaften“ (*sensibilia communia*) hingegen können von mehreren Sinnen erfasst werden. Beispielsweise kann die Bewegung des sich drehenden Stuhls sowohl gesehen, als auch getastet werden. Entscheidend ist dabei, dass beide Arten von Eigenschaften in den Gegenständen selbst sind, und zwar unabhängig davon, ob sie aktuell wahrgenommen werden, ja sogar unabhängig davon, ob sie je von einer Person erfasst werden. Darüber hinaus gibt es die so genannten „akzidentellen Wahrnehmungseigenschaften“ (*sensibilia per accidens*), die gleichsam nebenbei wahrgenommen werden. Ein von den Aristotelikern häufig zitiertes Beispiel lautet: Die Süße der Milch wird zwar nicht unmittelbar gesehen, wohl aber akzidentell, denn wann immer jemand weiße Milch sieht, erfasst er sogleich, dass sie auch süß ist, und zwar ohne dass er den Geschmackssinn einsetzt; er assoziiert die weiße Farbe spontan mit der Süße. Genau wie die anderen beiden Arten von Wahrnehmungseigenschaften ist auch diese real.⁶

5 Vgl. Suárez, *De anima* III, cap. 8, 643–644. Diese Ausführungen beruhen auf *De anima* II, 6 (418a7–25).

6 Dies gilt zumindest für Eigenschaften wie die assoziierte Süße, die Suárez als Beispiel anführt. Aristoteles verweist in *De anima* II, 6 (418a20–23) aber noch auf einen anderen Fall: Wer etwas Weißes sieht, nimmt akzidentell wahr, dass dies der Sohn des Diareos ist. Angeregt durch dieses Beispiel, diskutierten die scholastischen Interpreten auch den Fall von relationalen Eigenschaften, die nicht unmittelbar wahrnehmbar sind. Auch für diese Eigenschaften gilt aber, dass sie in einer Substanz verankert sind und ihr nicht bloß zugeschrieben werden.

Aus dieser Bestimmung verschiedener Arten von Eigenschaften ergibt sich sogleich eine Antwort auf die Frage nach dem Wahrnehmungsobjekt. Dieses besteht in einer Menge von realen Eigenschaften, die gleichsam zum Inventar der materiellen Welt gehören. Zwar erscheinen uns diese Eigenschaften je nach Wahrnehmungssituation ganz unterschiedlich. Dies liegt aber nicht daran, dass es besondere Eigenschaften (etwa phänomenale oder intentionale) gibt, die von den realen Eigenschaften zu unterscheiden wären. Es sind die realen Eigenschaften selbst, die uns unterschiedlich erscheinen. Unser Ziel sollte stets darin bestehen, normale Wahrnehmungsverhältnisse herzustellen, damit wir die Eigenschaften so erfassen, wie sie wirklich sind.

Eng damit verknüpft ist die Antwort auf die Frage nach den Wahrnehmungspathologien. Es kann zwar immer wieder vorkommen, dass wir einen Gegenstand unter ungünstigen Bedingungen wahrnehmen und Opfer von Sinnestäuschungen und Halluzinationen werden, etwa wenn der Gegenstand zu weit entfernt ist, wenn er in künstliches Licht eingetaucht wird oder wenn wir selbst unter Drogen gesetzt werden. Dies ändert aber nichts daran, dass unter normalen Bedingungen eine korrekte Wahrnehmung stattfindet, ja stattfinden muss. Die Wahrnehmungseigenschaften sind nämlich von Natur aus einem oder mehreren Sinnen zugeordnet, und die Sinne sind von Natur aus dazu disponiert, die jeweiligen Eigenschaften korrekt zu erfassen. Daher sollte das Auftreten gelegentlicher Irrtümer keinen Anlass zu radikal skeptischen Fragen geben: Aus der Tatsache, dass wir uns *manchmal* täuschen, folgt keineswegs, dass wir uns *immer* täuschen könnten. Sinnestäuschungen und Halluzinationen zeigen lediglich, dass wir uns unter besonderen Bedingungen täuschen können. Doch diese Bedingungen lassen sich genau bestimmen und gegebenenfalls korrigieren.⁷ Aus der Möglichkeit pathologischer Einzelfälle ergibt sich auch kein Zweifel an der intentionalen Struktur der Wahrnehmung. Denn auch wenn die realen Eigenschaften nicht immer so erfasst werden, wie sie tatsächlich

7 Suárez illustriert dies am klassischen Beispiel der grauen Taubenfedern, die unter besonderen Bedingungen bunt erscheinen; vgl. *De anima* III, cap. 15, 666–667. Er betont, dass wir diese Bedingungen genau bestimmen können, wenn wir die Brechung der Lichtstrahlen oder die Präsenz eines Mediums (z. B. eines farbigen Lichtstrahls) untersuchen. Die These, dass wir in diesem Fall „erscheinende“ Eigenschaften von realen unterscheiden müssen, weist er entschieden zurück. Es sind die realen Eigenschaften der Taubenfedern, die unter ungünstigen Bedingungen verzerrt wahrgenommen werden. Sobald wir normale Bedingungen herstellen, lassen sich diese Eigenschaften korrekt erfassen.

sind, richten sich doch alle Wahrnehmungen auf solche Eigenschaften und präsentieren sie mehr oder weniger korrekt. Verzerrende Wahrnehmungsbedingungen haben keinen Einfluss auf diese intentionale Struktur.

Ausgehend von der Analyse der Wahrnehmungseigenschaften widmen sich die Aristoteliker auch ausführlich der Frage nach dem Wahrnehmungsprozess. Dabei gingen sie von der These aus, dass die einzelnen Eigenschaften vom materiellen Gegenstand auf die wahrnehmende Person übertragen werden, und zwar mithilfe besonderer Entitäten, so genannten *species in medio*.⁸ Was diese *species* genau sind (materielle Partikel oder immaterielle Entitäten), war zwar umstritten. Und wie sie eine bestimmte Eigenschaft – etwa eine Farbe – von einem Gegenstand auf das Auge übertragen können, war ebenfalls eine kontroverse Frage. Doch die meisten Aristoteliker waren sich einig, dass es vermittelnde Entitäten geben muss, damit eine Wahrnehmungsrelation zwischen zwei voneinander getrennten Dingen überhaupt zustande kommt.⁹ Ebenfalls einig waren sie sich darin, dass diese Entitäten eine Aufnahme der wahrnehmbaren Eigenschaften ermöglichen. Sie präzisierten allerdings, dass nicht die Materie, sondern nur die Form dieser Eigenschaften aufgenommen wird. Wer etwa eine rote Farbe sieht, nimmt nicht rote Partikel auf; seine Augen werden ja nicht im wörtlichen Sinn rot gefärbt. Er nimmt nur das auf, was für die Struktur der roten Farbe verantwortlich ist: ein immaterielles Prinzip.¹⁰ Sobald dieser Prozess des Aufnehmens abgeschlossen ist, befindet sich die Form der wahrnehmbaren Eigenschaft im Wahrnehmenden und wird von den äußeren Sinnen an die inneren weitergeleitet. Zwischen der wahrnehmbaren Form und dem Wahrnehmenden findet dann eine „Assi-

-
- 8 Diese These geht nicht direkt auf Aristoteles zurück, sondern hat ihren Ursprung in der arabischen Optik, wurde aber bereits im 13. Jh. von den meisten Aristotelikern übernommen; vgl. Tachau 1988 und einen knappen Überblick in Smith 1992. Suárez hält sie für so selbstverständlich, dass er in *De anima* III, cap. 9, 646–651, gar nicht mehr die Frage diskutiert, ob *species* existieren, sondern gleich zu den Fragen übergeht, wie sie entstehen und welche Art von Existenz (materiell oder immateriell) sie haben.
 - 9 Eine Ausnahme stellten nur die Ockhamisten dar, die sich auf das Ökonomieprinzip beriefen und *species* als überflüssige Entitäten ablehnten; vgl. Perler 2002, 322–342. Sie stellten in den Debatten des späten 16. und frühen 17. Jhs. aber eine Minderheit dar.
 - 10 Im Anschluss an Thomas von Aquin, *Summa theologiae* I, q. 78, art. 3, sprachen daher viele Spätscholastiker von einer „spirituellen Veränderung“ der Wahrnehmungsorgane, die von einer rein materiellen (dem Gefärbt-werden im wörtlichen Sinn) zu unterscheiden ist. Vgl. dazu Burnyeat 2001.

milation“ statt, wie die Aristoteliker sagten.¹¹ Dies bedeutet natürlich, dass der Wahrnehmungsprozess passiv ist: Der Wahrnehmende „erleidet“ etwas, wenn die Formen der wahrnehmbaren Eigenschaften auf ihn übertragen werden, und er gleicht sich unwillkürlich diesen Eigenschaften an, ohne dass er dazu eine besondere Leistung – etwa eine willentliche Entscheidung oder die Anwendung eines Klassifikationsmusters – vollbringen müsste.

Diese Erklärung des Wahrnehmungsprozesses bildete die Grundlage für eine Analyse der Wahrnehmungsrelationen, vor allem der Relation zwischen Wahrnehmung und Wissen. Wenn empirisches Wissen nämlich auf Wahrnehmung beruht, wie alle Aristoteliker bekräftigten, kann eine Person nur dann ein Wissen von einem materiellen Gegenstand gewinnen, wenn sie die Formen der wahrnehmbaren Eigenschaften in sich aufnimmt. Dies allein genügt freilich nicht. Die einzelnen Formen müssen auch konkreten Gegenständen zugeordnet werden und es müssen Urteile über diese Gegenstände gefällt werden. Doch das Aufnehmen von Formen ist der unverzichtbare erste Schritt im Prozess des Wissenserwerbs.

Der Verweis auf Formen spielte auch für die Bestimmung des Wahrnehmungssubjekts eine zentrale Rolle. Denn genau wie jedes Wahrnehmungsobjekt eine Form hat, besitzt auch derjenige, der diese Form aufnimmt, selber eine Form. Streng genommen ist er nichts anderes als eine Einheit aus Form und Materie – eine Person – und verfügt dadurch über verschiedene Vermögen, die aktualisiert werden können. Stellt man die Frage, wer denn das Wahrnehmungssubjekt ist, muss die Antwort daher lauten: die ganze Person, insofern sie ihr Wahrnehmungsvermögen einsetzt, um wahrnehmbare Eigenschaften aufzunehmen. Dass eine Person tatsächlich in der Lage ist, dieses Vermögen erfolgreich zu verwenden, wurde von den Aristotelikern nicht in Zweifel gezogen, denn wir können ihrer Ansicht nach gar nicht verstehen, was eine Person ist, wenn wir sie nicht als eine Einheit von Form und Materie auffassen und wenn wir nicht einsehen, dass die Form für eine Menge von Vermögen verantwortlich ist.¹² Das Wahrnehmungs-

11 Suárez betont in *De anima* III, cap. 1, 615: „... modus cognoscendi est per assimilationem cognoscentis ad rem cognitam; ideo, dum res cognoscitur, quasi trahitur ad cognoscentem, ut quisque apud se experitur, dum cognoscitur ...“ (Interpunktion verändert)

12 Im Anschluss an *De anima* II, 1 (412a27–28) wurde diese Form als „erste Aktualität“ bezeichnet, die einen Körper zu einem funktionierenden Organismus macht. Sie ist für die basalen vegetativen Vermögen ebenso verantwortlich wie für die kognitiven Vermögen. Vgl. zu diesem Erklärungsansatz, der auf die Einheit der Seele und auf ihre notwendige Verbindung mit dem Körper abzielt, Pasnau 2003.

vermögen ist eines dieser Vermögen, die von Natur aus dazu angelegt sind, erfolgreich aktualisiert zu werden.

Diese kurze Zusammenfassung gibt natürlich nur verkürzt die aristotelisch-scholastischen Grundthesen wieder. Bereits eine geraffte Darstellung verdeutlicht aber, dass die aristotelische Wahrnehmungstheorie ein konsistentes Erklärungsmodell für alle fünf eingangs skizzierten Probleme liefert. Es ist daher nicht erstaunlich, dass sie bis in das frühe 17. Jh. hinein die philosophischen Debatten dominierte. Allerdings ist leicht ersichtlich, dass sie auf gehaltvollen Thesen aufbaut. Die wichtigsten lauten:

1. *Realismus-These*: Das Wahrnehmungsobjekt ist eine reale Eigenschaft in der materiellen Welt.
2. *Hylemorphismus-These*: Sowohl das Wahrnehmungsobjekt als auch das Wahrnehmungssubjekt besteht aus Form und Materie.
3. *Assimilationsthese*: Das Wahrnehmungssubjekt gleicht sich dem Wahrnehmungsobjekt an, indem es die Form einer wahrnehmbaren Eigenschaft aufnimmt.
4. *Naturalismus-These*: Das Wahrnehmungssubjekt ist von Natur aus dazu disponiert, sein Wahrnehmungsvermögen korrekt zu aktualisieren und Wahrnehmungsobjekte korrekt aufzunehmen.

Die frühneuzeitlichen Autoren griffen genau diese Thesen an und brachten dadurch die traditionelle Theorie zum Einstürzen. Der entscheidende Impuls kam dabei von der mechanistischen Naturphilosophie, die radikal mit dem Aristotelismus brach.¹³ Als besonders einflussreich erwies sich die korpuskularistische Ausprägung dieses naturphilosophischen Programms. Dem Korpuskularismus zufolge besteht die Natur aus kleinsten Teilen, so genannten „Körperchen“ (*corpuscula*), die den Sinnen nicht direkt zugäng-

13 Natürlich gab es auch andere Impulse, etwa das Wiedererstarken des Atomismus (exemplarisch bei Gassendi), das Aufleben eines augustinischen Dualismus (etwa bei Malebranche), die Anknüpfung an antike Formen des Skeptizismus (bei Mersenne, Descartes u. a.), den Einfluss theologischer Omnipotenzlehren (etwa bei Malebranche, der bestritt, dass Wahrnehmungsobjekte etwas verursachen können, und Gott allein eine kausale Kraft zuschrieb) und ganz generell die Kritik an aristotelisch-scholastischen Erklärungsmodellen. Wenn nämlich Erklärungen des Typs „x hat eine Eigenschaft F aufgrund der Form der F-heit“ oder „x wirkt aufgrund der Form der F-heit auf y ein“ generell fragwürdig sind (in der Psychologie ebenso wie in der Physik und in der Astronomie), so auch im Hinblick auf Wahrnehmungen. Aussagen wie „x hat eine Wahrnehmung von F, weil es die Form der F-heit in sich hat“ oder „x erzeugt in y eine Wahrnehmung, weil es ihm die Form der F-heit überträgt“ sind dann nichtssagende Erklärungen. Vgl. zu diesem Wandel des generellen Erklärungsmusters Nadler 1998 und Joy 2006.

lich sind. Alle Phänomene der Natur, insbesondere die unseren Sinnen direkt zugänglichen Eigenschaften, sind auf die Eigenschaften, das Verhalten und die Anordnung von Korpuskeln zurückzuführen. Boyle bringt dieses von ihm propagierte und von vielen Nachfolgern vorangetriebene Programm in der Aussage auf den Punkt, dass „die korpuskulare oder mechanistische Philosophie danach strebt, alle Phänomene der Natur aus undifferenzierter Materie und örtlicher Bewegung“¹⁴ herzuleiten. Dabei spricht er freilich nur von einer „korpuskularen Hypothese“ (*corpuscular hypothesis*) und nicht von einer Theorie.¹⁵ Der Nutzen einer guten Hypothese bestehe darin, dass sie eine sparsame und klare Darstellung der beobachtbaren Phänomene und eine verständliche Erklärung der jeweiligen Ursachen und Wirkungen ermögliche, ohne dabei Naturgesetzen oder anderen Phänomenen zu widersprechen. Je größer die Anzahl der Darstellungen und Erklärungen und je kleiner die Menge der Widersprüche und Erklärungslücken sei, desto wahrscheinlicher werde die Hypothese.¹⁶ Neben dieser Auffassung des Korpuskularismus existierten natürlich noch andere. So vertrat Gassendi die Auffassung, Korpuskeln seien unteilbare Partikel im leeren Raum. Besonders wichtig für die Entwicklung der Naturphilosophie war aber die cartesische Variante des Korpuskularismus.¹⁷ Ihr zufolge gibt es keinen leeren Raum, in dem die Korpuskeln existieren. Vielmehr bilden alle Korpuskeln zusammen einen dreidimensionalen Raum. Da sie nichts anderes als geometrische Eigenschaften besitzen,¹⁸ können auch die ganzen Körper – Bäume, Tische usw., aber auch tierische und menschliche Kör-

14 Boyle, *About the Excellency and Grounds of the Mechanical Hypothesis*, (Works IV, 19): „... the corpuscularian or mechanical philosophy strives to deduce all the phenomena of nature from adaphorous matter, and local motion“.

15 Die Begriffsschöpfung „korpuskular“ stammt von Boyle; vgl. Anstey 2000, 2. Es ist hingegen Henry More, der in *The Immortality of the Soul* (1659) zum ersten Mal von „Mechanick Philosophy“ spricht, allerdings als einer ihrer Kritiker; vgl. Gabbey 1990.

16 Boyles Fragment „Requisites of a Good Hypothesis“, das ebenso durch seine Knappheit wie durch seinen Gehalt besticht, findet sich abgedruckt in Boyle 1991, 119.

17 Zur Entstehung und Entwicklung der korpuskular-mechanistischen Naturphilosophie vgl. Garber et al. 1998; zu der besonders einflussreichen cartesianischen Variante vgl. Garber 1992 und Gaukroger 2002.

18 Aufgrund von Bewegungsgesetzen, die das Verhalten von Körpern regeln, gibt es auch kinematische Eigenschaften, die häufig zusammen mit den geometrischen genannt werden, so etwa in *Principia philosophiae* I, 48, AT VIII-1, 23. („AT“ steht für die von Ch. Adam & P. Tannery besorgte Gesamtausgabe der Werke Descartes' in 11. Bd. Dem Sigel „AT“ folgen Bandnummer und Seitenzahl.)

per – nur solche Eigenschaften haben. Wenn von den realen Eigenschaften der Gegenstände die Rede ist, können also nur die jeweilige Länge, Breite und Tiefe gemeint sein. Descartes zieht ausdrücklich diesen Schluss:

... wir werden erkennen, dass die Natur der Materie oder eines Körpers, der im Universum betrachtet wird, nicht darin besteht, dass die Materie ein hartes oder schweres oder farbiges oder auf irgendeine andere Weise die Sinne erregendes Ding ist, sondern allein darin, dass sie ein in Länge, Breite und Tiefe ausgedehntes Ding ist. (*Principia philosophiae* II, 4; AT VIII-1, 42)

Daraus ergibt sich eine weit reichende Konsequenz für die Wahrnehmungstheorie. Wie können wir noch behaupten, dass wir eine *reale* Eigenschaft wahrnehmen, wenn wir etwas Braunes oder Grünes sehen? Die aus Korpuskeln bestehenden Körper haben ja keine Farben. Wenn die Aristoteliker behaupten, die Farbe sei eine „eigentümliche Eigenschaft“ eines materiellen Gegenstandes, stellen sie eine Behauptung auf, die den Grundprinzipien der mechanistischen Naturphilosophie widerspricht und sich empirisch nicht erhärten lässt. Empirische Untersuchungen (etwa mithilfe eines Mikroskops) können höchstens eine korpuskulare Feinstruktur sichtbar machen, jedoch keine Farbe, die ein Körper an sich hat.¹⁹ Von einer Farbe kann nur noch die Rede sein, wenn ein Körper in seiner Wirkung auf ein Wahrnehmungssubjekt beschrieben wird. Konkret heißt dies: Man darf nicht mehr sagen, eine Pflanze sei grün, sondern nur noch, sie erscheine einer Person grün oder erzeuge in ihr den Eindruck von etwas Grünem. Wird sie unter dem Mikroskop inspiziert, erzeugt sie vielleicht einen ganz anderen Farbeindruck, als wenn sie im Garten betrachtet wird.

Diese Zurückweisung der aristotelischen Realismus-These wirft allerdings neue Probleme auf. Welchen ontologischen Status haben Farben, wenn sie keine realen Eigenschaften von materiellen Gegenständen sind? Sind sie tatsächlich nichts anderes als „Eindrücke im Geist“, also mentale Zustände oder gar mentale Objekte? Oder existieren sie trotzdem in der materiellen Welt, nämlich als höherstufige dispositionale Eigenschaften, die bestimmte „Eindrücke im Geist“ auslösen? Wie verhalten sie sich dann zu den basalen geometrischen Eigenschaften? Es ist nicht erstaunlich, dass die frühneuzeitlichen Autoren in ihren Diskussionen über visuelle Wahr-

19 Wie Wilson 1995 nachweist, wurde die Widerlegung der aristotelischen Realismus-These durch die Erfindung des Mikroskops nicht nur gestützt, sondern entscheidend vorangetrieben. Der Einsatz dieses neuen technischen Instruments zeigte nämlich, dass die Feinstruktur der Körper ganz anders ist als jene, die uns in einer normalen Wahrnehmungssituation erscheint, und dass auch die jeweilige Farbe variiert.

nehmung um diese Fragen kreisten; die Ablehnung der Realismus-These erzeugte unweigerlich eine explanatorische Lücke. Daher soll dieses Problem in Abschnitt 4 näher erläutert werden.

Die mechanistische Naturphilosophie unterminierte aber nicht nur die Realismus-These, sondern auch die Hylemorphismus-These. Wenn materielle Gegenstände nämlich Körper mit ausschließlich geometrischen Eigenschaften sind, können sie nicht aus Form und Materie bestehen; sie sind nichts anderes als Materiestücke mit einer Korpuskularstruktur. Die Behauptung, in einem Wahrnehmungsprozess werde die Form einer wahrnehmbaren Eigenschaft auf die wahrnehmende Person übertragen, ergibt dann keinen Sinn mehr. Formen sind „nichts als Chimären“, wie Descartes spöttisch bemerkte.²⁰ Wer etwa behauptet, eine Pflanze werde als ein grüner Gegenstand wahrgenommen, weil die Form des Grünseins auf den Wahrnehmenden übertragen werde, macht eine leere Aussage. Noch unsinniger ist die Behauptung, eine Form werde mithilfe besonderer Entitäten, so genannter *species*, auf das Wahrnehmungssubjekt übertragen. Wer solch „kleine, fliegende Bildchen“ annimmt,²¹ postuliert Descartes zufolge nicht nur mysteriöse Dinge, sondern verkennt auch die Struktur der materiellen Welt: Es gibt neben den Materiestücken keine Entitäten, die Eigenschaften oder deren Formen transportieren. Auch Hobbes weist die Annahme von *species* entschieden zurück:

Die philosophischen Schulen in allen Universitäten der Christenheit dozieren aber eine andere Lehre, die auf gewissen Texten des *Aristoteles* beruht. Zur Ursache des *Sehens* sagen sie, das Gesehene Ding sende nach allen Seiten eine *visible species* (auf Englisch), einen *sichtbaren Schein*, ein *Erscheinen*, ein *Aufscheinen* oder ein *Gesehenwerden* aus; dessen Empfang in den Augen sei das *Sehen*. [...] Ich muss Ihnen bei jeder Gelegenheit deutlich machen, welche Dinge verbessert werden sollten; die Häufigkeit bedeutungsloser Rede ist eines davon. (*Leviathan*, ch. 1; ed. Tuck, 14)

Die Rede von *species* ist Hobbes zufolge bedeutungslos, weil sie den Wahrnehmungsprozess gar nicht analysiert, sondern einfach Entitäten postuliert, die sich empirisch nicht feststellen lassen und deren ontologischer Status vollkommen unklar ist. Will man die Entstehung einer Wahrnehmung ad-

20 Vgl. den Brief an Mersenne vom 28. Oktober 1640 (AT III, 212) Zur Kritik am Hylemorphismus siehe ausführlich Garber 1992, 94–116, und Ariew 1999, 77–96.

21 Vgl. *La Dioptrique* I (AT VI, 85). Malebranche betont in der *Recherche de la vérité* II, 2, ii (OC I, 418), das ganze Fundament, auf der die *species*-Theorie beruhe, sei instabil; daher müsse man sich nicht länger mit der traditionellen Wahrnehmungstheorie aufhalten, die auf diesem Grund gebaut sei.

äquat erklären, muss man zum einen erläutern, wie ein Gegenstand durch Druck und Stoß auf den Körper einer Person einwirkt. Zum anderen muss man auch darlegen, wie ein Körper als Reaktion darauf bestimmte Hirnzustände herausbildet. Kurzum: Es geht darum, eine komplexe kausale Kette und einen Mechanismus von Druck und Gegendruck zu analysieren.

Damit fällt natürlich auch die Assimilationsthese der Aristoteliker in sich zusammen. Wenn es nämlich keine Formen in den materiellen Gegenständen gibt, kann sich das Wahrnehmungssubjekt auch nicht an Formen angleichen. An die Stelle einer Assimilation tritt eine Kausalrelation.²² Freilich gilt es dann zu erklären, wie eine solche Relation beschaffen ist. Wirkt einfach ein materieller Gegenstand auf den Körper ein, sodass in ihm unmittelbar Wahrnehmungszustände hervorgebracht werden? Oder entstehen solche Zustände erst in einem Geist, der vom Körper verschieden ist und auf den der Körper einwirkt? Doch wie kann etwas Materielles eine Wirkung in etwas Geistigem hervorrufen? Und wie kann diese Wirkung eine Information über den materiellen Gegenstand enthalten, wenn es nichts gibt, was Ursache und Wirkung miteinander teilen? Die Assimilationsthese hatte zumindest den Vorteil, dass sie eine Lösung für das Problem bot, warum eine Wahrnehmung Informationen über die materielle Welt liefert. Wurde etwa gefragt, warum eine Grün-Wahrnehmung Aufschluss über die Beschaffenheit einer Pflanze liefert, lautete die Antwort: weil im Wahrnehmungsprozess die Form des Grünseins aufgenommen wird und weil der Wahrnehmungszustand dann genau jene Form präsentiert, die auch in der Pflanze vorkommt. Wenn nun aber bloß eine Kausalrelation vorliegt, ist völlig unklar, ob eine Wahrnehmung überhaupt Informationen über die materielle Welt liefert. Man kann ja nur noch sagen, dass ein materieller Körper mit der Partikelstruktur *xyz* im Körper der wahrnehmenden Person einen Hirnzustand mit der Struktur *abc* verursacht, der Descartes zufolge wiederum einen geistigen Wahrnehmungszustand mit einem bestimmten

22 Auch die Aristoteliker stimmten zu, dass eine Kausalrelation vorliegt. Unter einer Ursache verstanden sie aber nicht nur eine Wirkursache, sondern auch eine Form- und eine Zielursache. Konkret heißt dies: Eine grüne Pflanze wirkt nicht einfach auf die Augen ein, indem sie eine materielle Veränderung in den Pupillen hervorruft. Sie legt auch fest, welche Form übertragen wird und auf welche Weise das natürliche Ziel der Augen – die Aktualisierung des Sehvermögens – verfolgt wird. Für die Antiaristoteliker ergibt die Rede von einer Form und einem natürlichen Ziel keinen Sinn. Ihrer Meinung nach liegt hier *ausschließlich* eine wirkursächliche Relation vor. Vgl. zu dieser kausaltheoretischen Kritik Joy 2006.

Inhalt verursacht. Doch warum sollte dieser Inhalt Auskunft über den Baum geben, wenn er nichts mit der Partikelstruktur *xyz* gemeinsam hat?

Dass eine Wahrnehmung zuverlässige Informationen über die materielle Welt liefert, war für die Aristoteliker nicht nur aufgrund der Assimilationsthese, sondern in mindestens so hohem Maße auch aufgrund der Naturalismus-These selbstverständlich. Wenn nämlich die wahrnehmbaren Eigenschaften von Natur aus auf die Wahrnehmungssinne abgestimmt sind und wenn das Wahrnehmungsvermögen von Natur aus darauf ausgerichtet ist, die Formen dieser Eigenschaften aufzunehmen, dann muss – zumindest unter Normalbedingungen – Wahrnehmung erfolgreich sein. Fragen wie „Könnte es nicht sein, dass mir meine visuelle Wahrnehmung ganz andere Eigenschaften präsentiert, als der Gegenstand wirklich hat?“ oder „Könnte es nicht sein, dass meine Wahrnehmungssinne überhaupt nicht ausreichen, um die Gegenstände so zu erfassen, wie sie wirklich sind?“ lassen sich dann sogleich negativ beantworten. Genau diesen antiskeptischen Konsens stellten die durch die mechanistische Naturphilosophie beeinflussten Autoren infrage. Welche Garantie, so fragte Descartes prominenterweise in der Ersten Meditation, haben wir dafür, dass unsere Wahrnehmungssinne tatsächlich dazu taugen, die materiellen Gegenstände korrekt zu erfassen? Die Sinne liefern doch je nach Situation ganz unterschiedliche Informationen. Wir stellen aber immer wieder fest, dass wir irreführende Informationen erhalten, und sollten uns daher nicht auf die Sinne verlassen (*Med.* I; AT VII, 18). Es gibt keine Zuverlässigkeitsgarantie, die den Sinnen gleichsam eingebaut ist. Ja, es gibt überhaupt keine Garantie dafür, dass kognitive Vermögen zuverlässig funktionieren. Wenn sie lediglich durch eine Kausalrelation mit den materiellen Gegenständen verbunden sind, kann diese Relation jederzeit manipuliert werden – im radikalsten Fall durch einen bösen Dämon. Wir dürfen daher nicht von vornherein eine Naturalismus-These annehmen und uns auf die Wahrnehmung verlassen, sondern müssen zunächst *begründen*, warum wir ein Vertrauen in unsere kognitiven Vermögen haben dürfen und warum wir folglich annehmen dürfen, dass unsere Wahrnehmungszustände uns unter Normalbedingungen korrekte Informationen über die materielle Welt liefern.

Damit war skeptischen Überlegungen natürlich Tür und Tor geöffnet.²³ Es ist daher nicht erstaunlich, dass die frühneuzeitlichen Debatten

23 Diese Überlegungen, die bei Mersenne, Gassendi und Charron ebenso ausgeprägt waren wie bei Descartes, gaben zur Frage Anlass, ob die kognitiven Fähigkeiten überhaupt einen zuverlässigen Zugang zur materiellen Welt ermöglichen. Die Debatten waren daher von einem prinzipiellen Misstrauen in die natürlichen Fähig-

nicht nur um die Frage kreisten, wie wir durch die Wahrnehmung Informationen über die materielle Welt erhalten, sondern mindestens so sehr auch die Frage aufgriffen, ob wir durch die Wahrnehmung überhaupt zuverlässige Informationen gewinnen. Damit stellte sich das Problem der Relation von Wahrnehmung und Wissen in verschärfter Form. Dürfen wir annehmen, dass Wahrnehmung eine zuverlässige Grundlage für Wissen liefert? Müssen wir nicht ein anderes Wissensfundament finden? Sollten wir nicht – wie Descartes vorschlägt – einen Weg suchen, „um den Geist von den Sinnen wegzuführen“ (Synopsis; AT VII, 12) und das Wissen auf eine Grundlage zu stellen, die gegenüber skeptischen Überlegungen immun ist?

Die meisten frühneuzeitlichen Autoren entwickelten Strategien, um dieser skeptischen Herausforderung zu begegnen. Entscheidend ist hier nicht die Ausformulierung der einzelnen Strategien, sondern deren Ausgangspunkt: Die Ablehnung der aristotelischen Assimilationsthese erzeugte unweigerlich ein Theorievakuum, das gefüllt werden musste. Wenn Wahrnehmung nämlich nicht durch die Aufnahme von Formen zustande kommt und wenn das Wahrnehmungsvermögen nicht von Natur aus auf die realen Eigenschaften der Gegenstände abgestimmt ist, muss erläutert werden, durch welchen Prozess eine Wahrnehmung entsteht und auf welchen Gegenstand sie sich richtet. Wenn durch die Ablehnung der Hylemorphismus-These zudem bestritten wird, dass die wahrnehmende Person eine Einheit aus Form und Materie bildet, muss erläutert werden, wer oder was das jeweilige Wahrnehmungssubjekt ist. Und wenn schließlich durch die Zurückweisung der Naturalismus-These infrage gestellt wird, dass Wahrnehmung unter Normalbedingungen einen zuverlässigen epistemischen Zugang zur materiellen Welt ermöglicht, muss erklärt werden, wie wir eine Garantie für die prinzipielle Zuverlässigkeit der Wahrnehmung gewinnen und pathologische Fälle von nicht-pathologischen unterscheiden können. Kurz gesagt: Alle Problemkomplexe, mit denen sich eine Wahrnehmungstheorie auseinandersetzen muss, stehen wieder zur Debatte.

keiten geprägt, wie Hatfield 1998, 963, zeigt, und betrafen nicht nur das heute häufig diskutierte Problem des Außenwelt-Skeptizismus.

3 Die Ideentheorie als neuer Erklärungsansatz

Der neue Lösungsansatz, den die frühneuzeitlichen Autoren für die Grundprobleme der Wahrnehmungstheorie wählten, scheint auf den ersten Blick klar und einfach zu sein: Wahrnehmung erfolgt mithilfe von Ideen, die ein Wahrnehmungssubjekt in seinem Geist erfasst oder sogar selber bildet.²⁴ Diese Ideen ermöglichen keine Assimilation an materielle Gegenstände, sondern eine Repräsentation. Je klarer und deutlicher jemand mit seinen Ideen die materiellen Gegenstände repräsentiert, desto besser ist seine Wahrnehmung. Vollständige Klarheit und Deutlichkeit garantiert eine absolut korrekte Wahrnehmung und damit auch eine absolut zuverlässige Grundlage für das Wissen von materiellen Gegenständen.

Thomas Reid, der im späten 18. Jh. auf diesen Erklärungsansatz zurückblickte, würdigte ihn als einen bedeutenden Fortschritt gegenüber dem aristotelisch-scholastischen Modell. Die modernen Philosophen überwandenen nämlich eine mit starken metaphysischen und physikalischen Annahmen belastete Theorie, die kaum noch verständlich war:

Sie beseitigten eine unendliche Menge von Staub und Schutt, der in Zeiten der scholastischen Sophisterei angehäuft worden war und den Weg versperrt hatte. Sie brachten uns auf den richtigen Weg, nämlich auf den Weg der Erfahrung und des genauen Nachdenkens. (*Inquiry*, 1.4; ed. Beanblossom & Lehrer, 6)

Doch die Ideentheorie bietet Reid zufolge nur scheinbar eine Lösung für die wahrnehmungstheoretischen Probleme. In Tat und Wahrheit ist sie genauso unbefriedigend wie das aristotelisch-scholastische Modell und führt auf einen Weg, der sich bei näherer Betrachtung als Irrweg erweist:

Descartes' System des menschlichen Erkennens, das ich der Einfachheit halber das Ideensystem nennen werde und das heute – mit einigen Verbesserungen von späteren Autoren – allgemein akzeptiert ist, birgt ein Grundübel in sich: Der Skeptizismus wohnt ihm inne und wird mit ihm zusammen groß gezogen. Daher müssen wir es bis auf das Fundament offen legen und das Material untersuchen, bevor wir erwarten können, ein festes und nützliches Wissensgebäude auf ihm zu errichten. (*Inquiry*, 1.6; ed. Beanblossom & Lehrer, 10–11)

Was bewegt Reid zu dieser pessimistischen Einschätzung? Warum glaubt er, dass der Übergang von der aristotelisch-scholastischen Theorie zur Ideentheorie trotz aller Fortschritte nur in den Skeptizismus führt? Und was

24 Zwei bemerkenswerte Ausnahmen sind Francis Bacon und Thomas Hobbes, vgl. dazu die Beiträge zu Bacon und Hobbes in diesem Band.

spricht für oder gegen seine Einschätzung? Um diese Fragen zu beantworten, muss man sich vergegenwärtigen, wie die Ideentheorie die Grundprobleme der Wahrnehmungstheorie zu lösen versucht und welche Folgeprobleme sie sich mit ihrem Erklärungsmodell einhandelt. Allerdings gilt es zu betonen, dass es im 17. und 18. Jahrhundert kein einheitliches „Ideen-system“ gab, wie Reid meinte, nicht einmal innerhalb der cartesischen Tradition. Es wurden vielmehr unterschiedliche Fassungen einer Theorie diskutiert, die bezüglich ihrer ontologischen und epistemologischen Annahmen erheblich voneinander abwichen. Zudem gab es prominente Autoren, die von vornherein die Rede von Ideen so weit wie möglich vermieden (z. B. Hobbes) oder die These zurückwiesen, mithilfe von Ideen könnten materielle Gegenstände wahrgenommen werden (z. B. Berkeley). Will man die Ähnlichkeiten und Unähnlichkeiten zwischen den verschiedenen ideentheoretischen Ansätzen verstehen, empfiehlt es sich, die fünf systematischen Probleme, die eingangs erwähnt wurden, in den Blick zu nehmen und zu fragen, in welcher Weise sie jeweils erklärt wurden. Doch zunächst gilt es den Ideenbegriff selbst zu klären. Was ist unter einer Idee zu verstehen?

Bereits bei Descartes finden sich mindestens drei Antworten auf diese zentrale Frage.²⁵ In einem ersten Sinn ist unter einer Idee eine geistige Fähigkeit oder ein Vermögen zu verstehen, das einem Menschen angeboren ist und bei Bedarf aktualisiert werden kann. In einem zweiten Sinn ist eine Idee als ein Hirnzustand (oder in Descartes' Terminologie: als Anordnung von „Lebensgeistern“ im Gehirn) aufzufassen, der durch die Einwirkung eines materiellen Gegenstandes entsteht.²⁶ Schließlich ist unter einer Idee in einem dritten Sinn ein geistiger Zustand zu verstehen, der einen bestimmten repräsentationalen Inhalt hat und dadurch im Normalfall auf einen materiellen Gegenstand verweist.²⁷ Fasst man alle drei Interpretationen als Bestandteile einer umfassenden Ideentheorie auf, ergibt sich folgendes Bild: Jeder Mensch verfügt über angeborene Fähigkeiten, geistige Zustände hervorzubringen, die sich auf etwas beziehen und dadurch einen

25 Vgl. eine ausführliche Analyse (mit Textbelegen) in Perler 1996, 25–47, Kemmerling 1996, 17–76.

26 Zu den „körperlichen“ Ideen im 17. Jahrhundert vgl. Michael und Michael 1989.

27 Neben dem Normalfall berücksichtigt Descartes auch Ideen für fiktive Gegenstände, die allerdings immer auf Ideen für materielle Gegenstände beruhen, und Ideen von immateriellen Gegenständen, die allein durch eine geistige Aktivität (z. B. durch mathematisches Denken) entstehen und keines körperlichen Auslösers bedürfen. Vgl. zu den verschiedenen Arten von Ideen *Med.* III (AT VII, 37–38).

repräsentationalen Inhalt haben. Diese Fähigkeiten werden aber erst dann aktiviert, wenn materielle Gegenstände auf den Körper einwirken und in ihm Hirnzustände hervorrufen. Sobald ein bestimmter Hirnzustand vorliegt, entsteht ein geistiger Zustand, der sich genau auf jenen Gegenstand bezieht, der den Hirnzustand ausgelöst hat. Der repräsentationale Inhalt der Idee wird also durch eine Kausalrelation festgelegt.

Doch wie kann eine Idee, verstanden als aktueller Zustand des Geistes, etwas repräsentieren? Auf diese Frage findet sich in den *Meditationes* folgende Antwort:

Einige von diesen [Gedanken] sind gleichsam Bilder von Gegenständen; ihnen allein kommt der Ausdruck ‚Idee‘ im strengen Sinne zu, z. B. wenn ich an einen Menschen, an eine Chimäre, an den Himmel, an einen Engel oder an Gott denke. Andere aber haben darüber hinaus gewisse andere Formen. Wenn ich z. B. will, wenn ich mich fürchte, wenn ich verneine, erfasse ich immer einen Gegenstand, der meinem Denken zugrunde liegt, aber ich umfasse im Denken noch etwas über eine Abbildung des Gegenstandes hinaus. Von diesen werden einige Willensakte oder Affekte genannt, andere aber Urteile. (*Med.* III; AT VII, 37)

Es scheint auf den ersten Blick, als setze Descartes Ideen einfach mit Bildern gleich und erkläre das Repräsentieren als piktoriales Abbilden. Doch dieser Blick trügt, denn Ideen sind nur *gleichsam* Bilder von Gegenständen. Genau wie sich Bilder (zumindest realistisch gemalte) immer auf Gegenstände beziehen und diese darstellen, beziehen sich auch Ideen auf Gegenstände; beide sind intentional. Doch dies heißt noch lange nicht, dass die intentionale Beziehung als piktoriale Abbildbeziehung zu verstehen ist. Descartes betont ja, dass Ideen sich auf alle möglichen Dinge beziehen können, auch auf jene, die wir nicht abbilden können, etwa auf immaterielle Entitäten wie Engel oder Gott. Und er fügt hinzu, dass einer basalen Idee eine „andere Form“ wie das Bejahen hinzugefügt werden kann. Das Bejahen ist aber eine propositionale Einstellung, mit der ein propositionaler Inhalt – nicht ein Bild – erfasst wird. Daher kann man festhalten: Eine Idee ist im einfachsten Fall ein intentionaler Zustand, der sich auf einen Gegenstand bezieht (S denkt an x). Im komplexeren Fall ist sie eine propositionale Einstellung, mit der ein propositionaler Inhalt erfasst wird (S denkt, dass x F ist). Diese Einstellung kann unterschiedlicher Art sein (S denkt bejahend oder verneinend oder zweifelnd usw., dass x F ist).

Doch warum ist eine Idee intentional? Diese Frage lässt sich zum einen in genetischer Hinsicht verstehen: Wie entsteht die Bezugnahme auf einen Gegenstand? Genau dadurch, so würde Descartes antworten, dass eine Idee

von etwas verursacht wird.²⁸ Selbst die Idee von Gott bezieht sich nur dadurch auf Gott, dass sie eine entsprechende Ursache hat. Die Frage lässt sich aber auch in struktureller Hinsicht verstehen: Was ist in der Idee selbst dafür verantwortlich, dass sie sich auf etwas bezieht? Dann lautet die Antwort: die Tatsache, dass sie einen bestimmten Inhalt – eine „objektive Realität“ oder eine „Form“ – hat, die sie zu einer Idee von etwas Konkretem macht.²⁹ Es ist daher wichtig, dass man eine Idee nicht nur als geistigen Zustand auffasst; so betrachtet sind alle Ideen gleich, denn alle sind Zustände (so genannte „Modi“) der geistigen Substanz. Man muss eine Idee immer mit Bezug auf ihren besonderen Inhalt betrachten.³⁰ Genau in diesem Inhalt unterscheiden sich die verschiedenen Zustände voneinander. Freilich ist der Inhalt nicht etwas, was zusätzlich zum jeweiligen Zustand existiert, sondern gleichsam in ihm steckt. Um den Vergleich mit den Bildern wieder aufzugreifen, könnte man sagen: Ein Bild hat nicht zusätzlich zur Leinwand und den Ölfarbklecksen noch einen Inhalt. Die Art und Weise, wie die Kleckse auf der Leinwand angeordnet sind, gibt ihm einen bestimmten Inhalt und bewirkt, dass es einen bestimmten Gegenstand repräsentiert. In ähnlicher Weise ist eine Idee, verstanden als geistiger Zustand, nicht zusätzlich noch mit einer besonderen Entität verbunden, die ihr einen Inhalt gibt. Ihr Inhalt ist nichts anderes als eine interne Struktur – freilich nicht eine materielle Struktur (im immateriellen Geist kann es nichts Materielles wie Ölfarbkleckse geben), sondern eine formale.³¹

28 Dies ist natürlich nur eine Minimalbedingung, denn eine Idee entsteht nicht allein durch die Einwirkung von etwas Äußerem. Andernfalls würde jede Kausalrelation eine intentionale Relation hervorrufen. Wichtig ist, dass auch eine besondere Fähigkeit oder Disposition vorliegen muss, die – wie bereits betont – Descartes zufolge angeboren ist. Daher betont er in *Notae in Programma* (AT VIII-2, 357–358), dass Ideen wie angeborene Krankheiten sind: Sie werden durch die Einwirkung von etwas Äußerem nicht *ex nihilo* hervorgebracht, sondern aktualisiert.

29 Vgl. *Med.* III (AT VII, 41) und *Resp.* II (AT VII, 161).

30 Descartes nennt dies die „objektive“ Betrachtungsweise, die er von der „materialen“ unterscheidet. Vgl. Vorrede zu den *Med.* (AT VII, 8).

31 In *Resp.* II (AT VII, 160) betont Descartes daher, dass er unter einer Idee nicht einfach den Gedanken als geistigen Zustand versteht, sondern „die Form eines Gedankens, durch deren unmittelbare Perzeption ich mir dieses Gedankens bewusst bin“. Konkret heißt dies: Meine Idee von Gott zeichnet sich durch eine interne formale Struktur aus, und indem ich diese Struktur erfasse, bin ich mir dieser Idee bewusst und kann sie von anderen Ideen unterscheiden, die eine andere Struktur aufweisen.

Damit sind die Weichen für eine Erklärung von Wahrnehmungszuständen gestellt. Derartige Zustände sind Descartes zufolge nichts anderes als Ideen, die eine „objektive Realität“ oder „Form“ aufweisen und sich genau dadurch auf Gegenstände in der materiellen Welt beziehen – im Normalfall genau auf jene Gegenstände, durch die sie verursacht worden sind. Diese Gegenstände werden repräsentiert (und nicht etwa assimiliert), weil sie nur mithilfe von repräsentationalen Vehikeln, d. h. von Ideen als aktuellen Zuständen, vom Geist erfasst werden können. Dies heißt natürlich nicht, dass immer eine korrekte Repräsentation erfolgt. Im Gegenteil: Gerade die Tatsache, dass die repräsentierenden Ideen durch eine Kausalrelation gewonnen werden und diese Relation in vielfacher Weise eingeschränkt oder verfälscht werden kann (z. B. wenn der einwirkende Gegenstand zu weit entfernt ist, wenn er nur bei schwachem Licht oder mit eingeschränkt funktionstüchtigen Augen gesehen wird), hat zur Folge, dass die Ideen materielle Dinge gelegentlich verzerrt oder unvollständig repräsentieren. Doch im Prinzip bieten repräsentierende Ideen einen zuverlässigen Zugang zu den materiellen Gegenständen, ja sie sind der einzige Zugang, den wir zu ihnen haben.

Mithilfe dieses Erklärungsansatzes lässt sich nun eine Lösung für die systematischen Probleme einer Wahrnehmungstheorie finden. Das *Wahrnehmungsobjekt* ist im Rahmen der cartesischen Theorie nichts anderes als ein materieller Gegenstand, insofern er in einer Idee als deren Inhalt (als „objektive Realität“) präsent ist. Da es gemäß der mechanistischen Naturphilosophie nur ausgedehnte Körper mit geometrischen und kinematischen Eigenschaften gibt, können nur diese Gegenstände die angemessenen Wahrnehmungsobjekte sein. Diese kurze Antwort wirft aber sogleich zwei Probleme auf. Erstens stellt sich die Frage, wie es sich mit den Sinneseigenschaften – Farbe, Geruch, Geschmack usw. – verhält, die keine geometrischen oder kinematischen Eigenschaften sind. Wenn ich etwa einen Tisch betrachte, sehe ich doch nicht nur das Viereckigsein, sondern auch die Farbe. Nehme ich dann eine Eigenschaft wahr, die der Tisch gar nicht hat? Descartes ist sich dieses Problems bewusst und betont, dass ich in diesem Fall durchaus etwas sehe, aber nichts, was der Gegenstand als eine reale Eigenschaft hat. Ich schreibe ihm aufgrund dessen, was mir in meiner Idee präsent ist, lediglich eine solche Eigenschaft zu. Meine Idee vom Tisch ist daher „dunkel und verworren“: Sie repräsentiert nicht die reale geometrische Eigenschaft, die der Tisch hat, sondern eine in mir entstandene Sinneseigenschaft, die ich gleichsam auf den Tisch projiz-

ziere.³² Dadurch werde ich zu einem falschen Urteil über den Tisch verleitet. Will ich eine klare und deutliche Idee vom Tisch gewinnen, muss ich sorgfältig zwischen der realen Eigenschaft und der Sinneseigenschaft unterscheiden.

Mit dieser Unterscheidung ist die Frage nach dem Wahrnehmungsobjekt allerdings nicht endgültig beantwortet. Gerade die Unterscheidung zwischen den so genannten primären und sekundären Qualitäten löste im 17. Jh. eine rege Debatte über das Wahrnehmungsobjekt aus. Hier sollen nicht die Details dieser Debatte dargestellt werden.³³ Wichtig ist an dieser Stelle nur die Motivation für die Debatte. Wenn die aristotelische Realismus-These aufgegeben wird, gleichzeitig aber daran festgehalten wird, dass wir Farben und andere Sinneseigenschaften wahrnehmen, muss zum einen geklärt werden, welchen ontologischen Status diese Eigenschaften haben. Sind sie nichts anderes als Inhalte von dunklen und verworrenen Ideen, also etwas rein Geistiges? Oder kann man sie auch in den materiellen Gegenständen verorten, wenn auch nicht als basale Eigenschaften, so doch als höherstufige Eigenschaften? Zum anderen muss auch genauer bestimmt werden, welchen epistemischen Zugang wir zu den Sinneseigenschaften haben. Sind sie, verstanden als der Inhalt einer dunklen und verworrenen Idee, einfach etwas unmittelbar Präsenes, das gleichsam in unserem Geist aufleuchtet und untrüglich erfasst werden kann? Oder ist hier auch eine Täuschung möglich?

Die cartesische Erklärung des Wahrnehmungsobjekts wirft noch ein weiteres Problem auf. Wenn ein Gegenstand nur als Inhalt einer Idee (also als „objektive Realität“) erfasst wird, taucht die Frage auf, ob nun ein Gegenstand in der materiellen Welt oder bloß ein geistiger Inhalt mein unmittelbares Wahrnehmungsobjekt ist. Sehe ich den Tisch, der vor mir steht, oder nur die „objektive Realität“ des Tisches? Descartes' Antwort würde zweifellos lauten: Ich sehe den materiellen Tisch, aber eben nur indem ich von ihm eine Idee habe und indem er mir somit als „objektive Realität“ präsent ist. Die Idee ist – technisch gesprochen – nicht der *terminus ad quem*, sondern nur das *medium quo* einer Wahrnehmung. Doch diese Ant-

32 Descartes sagt daher in *Med.* III (AT VII, 43), dass meine Idee dann ein „Nicht-Ding als ein Ding“ repräsentiert. Das heißt: Ich repräsentiere eine Farbe, die nicht eine reale Eigenschaft des Tisches ist, als ob sie eine derartige Eigenschaft wäre. Meine Idee ist dann „material falsch“, denn sie liefert mir Material für die Bildung eines falschen Urteils. Vgl. dazu Perler 2007.

33 Vgl. unten Abschnitt 4 sowie die Beiträge von J. Haag, A. Kemmerling und D. Perler in diesem Band.

wort reizte bereits Descartes' Zeitgenossen und unmittelbare Nachfolger zum Widerspruch. Wie, so fragte Malebranche, kann ich behaupten, dass ich den materiellen Tisch unmittelbar sehe, wenn mir doch nur der Inhalt einer Idee unmittelbar präsent ist? Wie kann ich überhaupt annehmen, dass meinem immateriellen Geist etwas Materielles unmittelbar präsent sein kann?³⁴ Zudem tauchten skeptische Fragen auf. Wie kann ich sicher sein, dass es tatsächlich einen Tisch in der materiellen Welt gibt? Gewissheit habe ich nur von der „objektiven Realität“ in meinem Geist, doch diese könnte auch von einer anderen Ursache als dem Tisch – etwa von Gott – hervorgebracht worden sein. Ich kann höchstens annehmen, dass normale Wahrnehmungsbedingungen vorliegen und dass somit tatsächlich der Tisch die Ursache ist. Zu mehr als einer Annahme oder Vermutung bin ich aber nicht berechtigt. Aus diesem Grund war Reid der Auffassung, dass die Ideentheorie nur auf den ersten Blick eine Lösung für wahrnehmungstheoretische Probleme bietet. Bei näherer Betrachtung erweist sie sich als eine skeptische Falle. Sobald nämlich vermittelnde Ideen zwischen den materiellen Gegenständen und dem wahrnehmenden Geist angenommen werden, kann die natürliche Verursachung der Ideen stets angezweifelt werden.³⁵

Ebenso wichtig wie die Frage nach dem Wahrnehmungsobjekt ist jene nach dem *Wahrnehmungssubjekt*. Auch hier scheint es zunächst eine einfache Antwort zu geben: Nicht eine mysteriöse Form-Materie-Einheit, sondern der über Ideen verfügende Geist hat Wahrnehmungen. Dieser ist nichts anderes als eine immaterielle, vom Körper real verschiedene Substanz. Descartes betont daher, unter dem Geist als einer denkenden Substanz sei nicht nur etwas Zweifelndes, Bejahendes oder Verneinendes zu verstehen, sondern immer auch etwas Wahrnehmendes (*Med.* II; AT VII, 28). Allerdings greift diese Antwort zu kurz. Zwar ist es in der Tat der Geist, der mithilfe von Ideen etwas wahrnimmt, aber diese können nur entstehen, wenn es auch Sinnesreizungen und Hirnzustände im Körper gibt. Daher kann der Geist nur Wahrnehmungen haben, insofern er mit dem Körper verbunden ist. Descartes präzisiert deshalb, dass man sich den Geist nicht wie einen Schiffer vorstellen darf, der einfach in einem Schiff sitzt. Der Geist ist vielmehr „aufs engste“ mit dem Körper verbunden, und Wahrnehmungen können nur adäquat verstanden werden, wenn man die Geist-Körper-Einheit in den Blick nimmt (*Med.* VI; AT VII, 78). Descartes geht sogar

34 Vgl. *Recherche de la vérité* III, ii, 1 (OC I, 413–414); dazu Nadler 1992, 66–79, und Pyle 2003, 47–61.

35 Vgl. dazu ausführlich den Beitrag von A. Staudacher in diesem Band.

so weit, dass er den Begriff für diese Einheit als einen nicht reduzierbaren Grundbegriff einführt.³⁶ Nur mit diesem Begriff, der auf eine funktionale Einheit von körperlichen Zuständen und geistigen Ideen abzielt, lassen sich Wahrnehmungen korrekt beschreiben.

Diese Präzisierungen verdeutlichen, dass die Ersetzung eines hylemorphistischen Erklärungsschemas durch ein dualistisches nicht dem Ziel diene, einen autonomen, vom Körper losgelösten Geist als Wahrnehmungssubjekt einzuführen.³⁷ Vielmehr sollte der Geist, der stets in Relation zum Körper steht, als Wahrnehmungssubjekt bestimmt werden. Und die Ideen, die dem Geist eine Wahrnehmung ermöglichen, sollten als durch körperliche Zustände ausgelöste Repräsentationen erklärt werden. Ohne Nervenreizungen und Hirnzustände, so lautet die Grundthese, gibt es keine Ideen von materiellen Gegenständen und ihren Eigenschaften.

Allerdings stellt gerade diese Grundthese eine der Hauptschwierigkeiten der cartesischen Ideentheorie dar. Wie können geistige Ideen durch körperliche Zustände ausgelöst werden, wenn Geist und Körper zwei real verschiedene und sogar verschieden geartete Substanzen sind? Wie kann es eine Interaktion zwischen einer denkenden und einer ausgedehnten Substanz geben? Ist es überhaupt plausibel, zwei distinkte Substanzen anzunehmen, die in einer Kausalrelation zueinander stehen? Und ist es generell erforderlich, eine Kausalrelation zu postulieren? In der Auseinandersetzung mit diesen Fragen wurden in der frühen Neuzeit mindestens fünf verschiedene Strategien verfolgt:³⁸

1. *Korrelationstheorie*: Die Kausalrelationen zwischen den real verschiedenen Substanzen Körper und Geist sind als nomologisch geregelte Korrelationen zu verstehen. Der Körper wirkt nicht im wörtlichen Sinn auf den Geist ein (und umgekehrt), sondern einem bestimmten körperlichen Zustand ist naturgesetzlich ein bestimmter geistiger Zustand zugeordnet.

36 Vgl. Brief an Prinzessin Elisabeth vom 21.5.1643 (AT III, 665).

37 Dies ist gegenüber jenen Interpretationen zu betonen, die bei Descartes eine Auflösung der Person als Körper-Geist-Einheit und damit ein „Ende der Anthropologie“ (vgl. Voss 1994) sehen. Vgl. Perler 2002, Alanen 2003, Brown 2006.

38 Meistens wird die erste Position Descartes selbst zugeschrieben (zumindest von jenen Interpreten, die ihm nicht einfach eine mysteriöse Interaktionstheorie unterstellen), die zweite Malebranche, die dritte Spinoza, die vierte Hobbes und die fünfte Leibniz. Die genaue Ausformulierung der jeweiligen Position ist aber umstritten. Vgl. Nadler 1993 und Garber & Wilson 1998.

2. *Occasionalismus*: Weder ein körperlicher noch ein geistiger Zustand ist eine Ursache im strengen Sinn. Die einzige wahre Ursache ist Gott, der gemäß von ihm selbst erlassenen Naturgesetzen immer dann bestimmte geistige Zustände hervorbringt, wenn bestimmte körperliche Zustände als „Gelegenheiten“ vorhanden sind (und umgekehrt).
3. *Monismus*: Körperliche und geistige Zustände gehören nicht zwei real verschiedenen Substanzen an, sondern einer einzigen Substanz. Sie fallen innerhalb dieser Substanz jedoch unter unterschiedliche Attribute und können daher nicht in einer Kausalrelation zueinander stehen. Sie sind jedoch naturgesetzlich aufeinander abgestimmt, sodass ein bestimmter körperlicher Zustand immer mit einem bestimmten geistigen Zustand einhergeht (und umgekehrt).
4. *Materialistischer Reduktionismus*: Es gibt streng genommen nur eine Art von Substanz, nämlich den Körper, und folglich auch nur körperliche Zustände. Was uns als geistiger Zustand erscheint, ist in Tat und Wahrheit nichts anderes als ein körperlicher Zustand, der durch die Einwirkung äußerer Gegenstände entsteht. Kausalrelationen können nur zwischen körperlichen Zuständen bestehen.
5. *Idealistischer Reduktionismus*: Es gibt streng genommen nur eine Art von Substanz, nämlich den immateriellen Geist. Was uns als körperlicher Zustand erscheint, ist in Tat und Wahrheit nichts anderes als der Inhalt eines geistigen Zustandes. Dieser Inhalt kann mehr oder weniger klar und deutlich ausgedrückt werden, ist aber streng genommen nicht kausal mit anderen Inhalten verknüpft.

Je nach Position, die man wählt, ergibt sich eine unterschiedliche Bestimmung des Wahrnehmungssubjekts. Natürlich stellen sich dann auch unterschiedliche Folgeprobleme. Wählt man beispielsweise die Korrelationstheorie (wie Descartes selber sie andeutet), kann man an der Position festhalten, dass der Geist das Wahrnehmungssubjekt ist, muss aber präzisieren, nach welchen Gesetzen Geist und Körper miteinander verbunden sind und welche Art von körperlichem Zustand notwendigerweise mit einem geistigen einhergeht. Entscheidet man sich für die monistische Position (wie dies prominenterweise Spinoza tut), muss man von vornherein die These aufgeben, dass eine besondere Substanz das Wahrnehmungssubjekt ist. Es gilt dann zu präzisieren, welche geistigen Zustände innerhalb der einen Substanz das Wahrnehmungssubjekt konstituieren, wie sie mit körperlichen Zuständen einhergehen und wie sie materielle Gegenstände repräsentieren können, auch wenn sie nicht kausal mit diesen verbunden sind. Optiert man für die

materialistische Position (wie dies Hobbes vorschlägt), muss man natürlich den Körper als das Wahrnehmungssubjekt bestimmen, gleichzeitig aber erklären, wie er Zustände haben kann, die materielle Gegenstände repräsentieren und somit nicht nur kausale, sondern auch intentionale Eigenschaften haben. Verpflichtet man sich schließlich auf die idealistische Position (wie etwa Leibniz), muss man erklären, wie in einer Wahrnehmung materielle Gegenstände präsentiert werden können, wenn es streng genommen nichts Materielles gibt und wenn folglich auch kein kausaler Input von einem materiellen Gegenstand verarbeitet werden kann. Angesichts dieser verschiedenen Optionen ist es nicht erstaunlich, dass die Frage nach dem Wahrnehmungssubjekt als Eingangstür zu einer umfassenden Debatte über das Körper-Geist-Verhältnis diene.

Die Bestimmung des Wahrnehmungssubjekts hatte unmittelbare Auswirkungen auf die Analyse des *Wahrnehmungsprozesses*. Gemäß dem cartesianischen Ansatz muss eine solche Analyse zwei Teile umfassen. Einerseits gilt es im Rahmen einer naturwissenschaftlichen Theorie zu erläutern, wie die Nerven durch materielle Gegenstände gereizt werden und wie Hirnzustände entstehen, die Informationen über die äußeren Gegenstände enthalten. Andererseits muss man auch untersuchen, wie auf dieser Grundlage Ideen im Geist entstehen, welchen Inhalt sie haben und wie dieser Inhalt klarer und deutlicher gemacht werden kann. Problematisch waren im 17. und frühen 18. Jh. nicht so sehr die mechanistischen Annahmen, die der ersten Analyse zugrunde gelegt wurden; alle von der neuen Physik beeinflussten Philosophen stimmten ihnen zu.³⁹ Zu Diskussionen Anlass gab eher die Frage, in welchem Verhältnis der körperliche und der geistige Teil zueinander stehen (ganz abgesehen davon, dass materialistische Reduktionisten die Existenz eines unabhängigen geistigen Teils bestritten und idealistische Reduktionisten die Existenz eines unabhängigen körperlichen Teils). Legen die körperlichen Prozesse vollständig fest, welche Ideen im Geist entstehen und welchen Inhalt sie haben? Dies würde bedeuten, dass man durch eine naturwissenschaftliche Untersuchung vollständig angeben könnte, welche Ideen entstehen, wenn bestimmte Hirnzustände vorliegen. Oder gibt es im Geist bereits angelegte Strukturen (so genannte „angeborene Ideen“), die bei Bedarf aktualisiert werden können? Dies würde bedeuten, dass der Inhalt der geistigen Ideen nicht einfach durch Hirnzustände festgelegt wird. Vielmehr gibt es im Geist bereits dispositional vorhandene Inhalte, die un-

39 Dies schloss freilich nicht aus, dass es einen Dissens über die genauen physiologischen Abläufe gab. Vgl. Duchesneau 1998 und Des Chene 2001.

ter besonderen Bedingungen aktualisiert und bewusst erfasst werden können.⁴⁰ Körperliche Prozesse hätten dann nur die Funktion, den Übergang von einem impliziten zu einem expliziten Inhalt auszulösen. Dann könnte man durch eine naturwissenschaftliche Analyse natürlich auch nicht erklären, wie der Inhalt einer Idee entsteht; man könnte nur angeben, welche Bedingungen erfüllt sein müssen, damit ein implizit vorhandener Inhalt explizit gemacht wird.

Die Analyse des Wahrnehmungsprozesses wirft auch ein Licht auf die *Wahrnehmungsrelationen*, vor allem auf die Relation zwischen Wahrnehmung und Wissen. Wenn nämlich nur durch körperliche und geistige Prozesse Ideen von materiellen Gegenständen gewonnen werden und wenn Wissen auf solchen Ideen beruht, kann Wissen nur dann entstehen, wenn zuverlässige Prozesse Ideen generiert haben. Konkret heißt dies: Ich habe nur dann ein Wissen davon, dass ein viereckiger Tisch vor mir steht, wenn ich auf zuverlässige Weise eine Idee vom Tisch erworben habe – nicht eine beliebige Idee, sondern eine klare und deutliche, die den Tisch genau so repräsentiert, wie er wirklich ist. Angesichts dieser Fundierung von Wissen durch Ideen ist es nicht erstaunlich, dass Descartes in seiner Erarbeitung einer Wissenstheorie in drei Schritten vorgeht. In einem ersten Schritt beseitigt er mithilfe eines skeptischen Arguments sämtliche Meinungen, die ein unsicheres, stets anfechtbares Fundament für Wissen bilden. In einem zweiten Schritt führt er Gott als Garanten dafür ein, dass wir zuverlässige geistige Vermögen haben, die es uns erlauben, wahre Meinungen zu bilden. In einem dritten Schritt zeigt er dann, dass genau die klaren und deutlichen Ideen wahre Meinungen liefern und dass wir in unseren Meinungen gerechtfertigt sind, wenn wir uns auf diese Ideen beschränken.

So einfach diese Fundierung von Wissen durch klare und deutliche Ideen auch erscheint, wirft sie doch zwei grundlegende Probleme auf, die sämtliche wahrnehmungstheoretischen Debatten im 17. und 18. Jahrhundert beherrschten. Das erste Problem betrifft die bereits erwähnte Frage, worauf wir uns beziehen, wenn wir eine Idee von einem Gegenstand haben: auf den Gegenstand selbst oder nur auf den Inhalt unserer Idee, d. h. auf die „objektive Realität“? Für die Wissensproblematik heißt dies: Be-

40 Dies ist eines von Leibniz' Hauptargumenten gegen die These, dass körperliche Zustände den Inhalt geistiger Zustände festlegen. In *Nouveaux Essais*, Vorwort (ed. Holz 1985, xvi; ed. Gebhardt 1962, 52) vergleicht er den Geist mit einem Stück Marmor, das immer schon Adern aufweist. Durch eine Politur des Marmors werden diese Adern nur sichtbar gemacht und nicht in ihn hineingelegt; vgl. Jolley 1990, 153–172.

zieht sich unser Wissen, das auf Ideen beruht, auf die Gegenstände in der materiellen Welt oder nur auf den Inhalt unserer Ideen? Können wir nur indirekt ein Wissen von den materiellen Gegenständen gewinnen, nämlich indem wir auf die Ursachen für den Inhalt unserer Ideen schließen? Falls dies zutrifft, können wir nie den Anspruch erheben, ein unmittelbares Wissen von der materiellen Welt zu haben. So darf ich nicht sagen: „Ich weiß, dass ein viereckiger Tisch vor mir steht.“ Ich darf nur behaupten: „Ich weiß, dass ich eine Idee habe, die einen viereckigen Tisch repräsentiert, und so weit mir bekannt ist, ist diese Idee von einem viereckigen Tisch verursacht worden.“ Diese einschränkende Aussage gibt sogleich zur Formulierung eines zweiten Problems Anlass, nämlich eines skeptischen: Wie kann ich sicher sein, dass meine Idee tatsächlich von einem viereckigen Tisch verursacht worden ist? Descartes' Antwort würde lauten: Wenn ich eine klare und deutliche Idee habe, kann ich sicher sein, denn eine solche Idee ist aufgrund der göttlichen Wahrheitsgarantie immer korrekt.⁴¹ Doch eine solche Antwort ist nur befriedigend, wenn man erstens davon ausgeht, dass die Klarheit und Deutlichkeit tatsächlich als Wahrheitskriterium dient (und auch als solches erkannt werden kann), und wenn man zweitens annimmt, dass Gott als Wahrheitsgarant existiert. Beide Prämissen sind alles andere als selbst-evident. Daher bleibt die Fundierung von Wissen durch Ideen ein Problem. Oder wie Reid meinte: Die Ideentheorie ist wie ein Trojanisches Pferd. Sie blendet durch ihre scheinbare Unschuld und Schönheit, birgt aber in ihrem Bauch „Tod und Zerstörung“, weil sie das Wissen eines sicheren Fundaments beraubt.⁴²

Schließlich gilt es die Frage nach den *Wahrnehmungspathologien* in den Blick zu nehmen. Auch auf diese Frage bietet die cartesische Ideentheorie zunächst eine eindeutige Antwort: Pathologien können aufgrund defizienter körperlicher und geistiger Prozesse zwar auftreten, stellen aber kein grundsätzliches Problem dar. Hat man nämlich das Wahrheitskriterium der Klarheit und Deutlichkeit etabliert, kann man die pathologisch entstandenen Ideen, die allesamt nicht klar und deutlich sind, aussondern. Diese Antwort setzt freilich voraus, dass klare und deutliche Ideen untrüglich als solche erfasst werden können (dass eine Idee aufgrund besonderer Wahrnehmungsbedingungen klar und deutlich erscheint, obwohl sie es nicht ist, wird von vornherein ausgeschlossen). Ebenso wird vorausgesetzt, dass

41 Vgl. *Med.* III (AT VII, 35) und *Med.* VI (AT VII, 78), wo Klarheit und Deutlichkeit als Wahrheitskriterium bestimmt wird.

42 Vgl. *Inquiry*, 5.8 (ed. Beanblossom & Lehrer, 61); dazu Greco 2004.

die kognitiven Vermögen im Prinzip zuverlässig funktionieren und unter günstigen Bedingungen klare und deutliche Ideen liefern. Natürlich setzt Descartes dies nicht unkritisch voraus. Er beweist ja zuerst die Existenz eines untrügerischen Gottes, der die Menschen mit zuverlässigen kognitiven Vermögen ausstattet. Erst dann führt er das Wahrheitskriterium der Klarheit und Deutlichkeit ein.⁴³ Doch damit steht und fällt die Ausscheidung pathologischer Fälle mit den Beweisen für die Existenz Gottes. Werden diese Beweise angezweifelt (wofür bereits Descartes' Zeitgenossen gute Gründe anführten), wird auch die Garantie des Wahrheitskriteriums angetastet. Damit wird infrage gestellt, ob es prinzipiell möglich ist, pathologische Fälle von nicht-pathologischen zu unterscheiden.

Wie die bisherigen Ausführungen verdeutlichen, bietet die cartesische Ideentheorie einen Erklärungsansatz für die fünf eingangs erwähnten wahrnehmungstheoretischen Probleme. Dieser Ansatz vermeidet die starken metaphysischen Annahmen des aristotelischen Erklärungsmodells und berücksichtigt den naturwissenschaftlichen Rahmen, der durch die Entstehung der mechanistischen Naturphilosophie geschaffen wurde. Gleichzeitig generiert er aber eine Reihe von neuen Problemen, die Descartes' Zeitgenossen und Nachfolger dazu veranlassten, die Ideentheorie zu erweitern, zu modifizieren oder – wie etwa Reid – zurückzuweisen.

4 Die Unterscheidung zwischen primären und sekundären Qualitäten

Wie wir gesehen haben, muss man Descartes zufolge die realen Eigenschaften der Körper von den sinnlichen Eigenschaften unterscheiden. Zu den realen Eigenschaften gehören geometrische und kinematische Eigenschaften wie Gestalt, Größe, Bewegung, Ausdehnung oder Undurchdringbarkeit; unter die Sinneseigenschaften hingegen fallen Farben, Töne, Geschmäcker, Schmerzempfindungen und dergleichen. Diese Unterteilung entspricht grob der Unterscheidung zwischen primären und sekundären Qualitäten. Es besteht eine weit verbreitete Übereinstimmung, dass diese Unterscheidung für unser Verständnis der physischen Welt und unseren phänomenologischen Platz in ihr unerlässlich ist. Es fällt uns auch nicht schwer, Listen aufzustellen, die einerseits primäre Qualitäten wie

43 Schütt 1996, 195, spricht daher treffend von einer „Erkenntnistheologie“, die dazu dient, die Zuverlässigkeit der kognitiven Vermögen nachzuweisen.

etwa Gestalt, Bewegung, Ausdehnung und andererseits sekundäre Qualitäten wie Farben, Töne, Geschmäcker aufführen. Doch fällt es sehr viel weniger leicht anzugeben, worin der Unterschied zwischen primären und sekundären Qualitäten eigentlich besteht.⁴⁴

Die Unterscheidung zwischen zwei Arten von Qualitäten richtet sich gegen den Aristotelismus und verdankt sich der Entstehung der mechanistischen Naturphilosophie. Sie liegt dem überwiegenden Teil der philosophischen Diskussionen um die sinnliche Wahrnehmung seit dem 17. Jahrhundert zugrunde. David Hume zufolge handelt es sich sogar um die grundlegende Unterscheidung der neuzeitlichen Philosophie:

Das Grundprinzip dieser Philosophie ist die Auffassung bezüglich von Farben, Tönen, Geschmäckern, Gerüchen, Hitze und Kälte. Es besagt, dass diese nichts als Eindrücke im Geist sind, die von der Aktivität äußerer Gegenstände stammen und keine Ähnlichkeit mit den Qualitäten dieser Objekte aufweisen. [...] Ist dieses Prinzip einmal zugestanden, folgen alle anderen Lehren dieser Philosophie daraus mit Leichtigkeit. Denn wenn wir erst einmal die Töne, Farben, die Hitze, die Kälte und die anderen sinnlichen Qualitäten aus dem Bereich des kontinuierlich und unabhängig Seienden entfernt haben, so finden wir uns allein auf das zurückgeworfen, was als primäre Qualitäten bezeichnet wird, als die einzig realen Qualitäten, von denen wir einen angemessenen Begriff bilden können. Diese primären Qualitäten sind Ausdehnung und Solidität zusammen mit deren unterschiedlichen Mischungen und Modifikationen, nämlich Gestalt, Bewegung, Schwere und Kohäsion. (*Treatise* 1.4.4, 149)

Hume behauptet, bei den sekundären Qualitäten handle es sich um nichts weiter als um Eindrücke im Geist. Sekundäre Qualitäten seien gleichsam aus der Materie entfernt und in Ideen oder Eindrücke der Sinne verwandelt worden, die lediglich „im Geist“ existieren, nicht jedoch „im Körper“. Hume liefert damit zugleich ein Kriterium für die Unterscheidung zwischen primären und sekundären Qualitäten: Während es sich bei sekundären Qualitäten um Ideen im Geist handle, also um Eigenschaften des Wahrnehmungssubjekts, sollen primäre Qualitäten wahrnehmungsunabhängige, objektive Eigenschaften der materiellen Körper sein. Hume glaubt jedoch, dass die neuzeitliche Philosophie auf einem sehr schwachen Fundament ruht. Denn wer über die Unterscheidung nachdenkt, wird seiner Ansicht nach bald darauf stoßen, dass es sich um einen Unterschied handelt, den

44 Wie M. Johnston schreibt: „Die fragwürdige Unterscheidung wird besser im Hinblick auf ihre Extension als auf ihre Intension verstanden. Die meisten von uns können unter den beiden Überschriften zwei Listen aufstellen, doch die Grundsätze, nach denen diese Listen erstellt werden, sind umstritten, ja dunkel.“ (Johnston 1992, 229)

wir *innerhalb* unserer Ideen treffen, nicht zwischen unseren Ideen und den Körpern. Damit verschwindet aber das Unterscheidungskriterium, handelt es sich doch auch bei primären Qualitäten um Ideen im Geist, also um Eigenschaften des Wahrnehmungssubjekts.

Woher stammt die Unterscheidung, die Hume hier so scheinbar beiläufig zur Strecke bringt? Und hat er die richtige Unterscheidung im Visier? In philosophiehistorischen Darstellungen wird oft die folgende Linie gezogen: Galileo Galilei hat die Unterscheidung zwischen primären und sekundären Qualitäten der Sache nach eingeführt und Descartes hat sie von ihm übernommen. Robert Boyle⁴⁵ hat diesen Faden aufgenommen und sich ebenso wie sein Briefpartner und Freund John Locke intensiv der Unterscheidung gewidmet.⁴⁶ Anschließend haben dann Berkeley und Hume die Unterscheidung aus erkenntnistheoretischen Gründen in Frage gestellt. Es scheint also, als würde sich eine Entwicklungslinie von Galilei zu Hume ziehen lassen. Bei genauerer Betrachtung zeigt sich aber, dass Galilei und Descartes die Unterscheidung zwischen primären und sekundären Qualitäten anders ansetzen als Boyle und Locke. Für die Entwicklung der Wahrnehmungsdebatte ist es wichtig, die von Boyle und Locke stammende *objektive* Auffassung von der durch Galilei und Descartes geprägten *subjektiven* Auffassung zu trennen. Boyle und Locke versuchen zwischen grundlegenden (primären) und abgeleiteten (sekundären) Eigenschaften materieller Körper zu unterscheiden, wobei es sich sowohl bei primären als auch bei sekundären Qualitäten um *objektive* Eigenschaften der materiellen Körper handelt. Demgegenüber geht es Galileo und Descartes um einen Unterschied zwischen Eigenschaften des materiellen Körpers und Eigenschaften des Wahrnehmungssubjekts. Vereinfacht gesagt sind gemäß der objektiven Auffassung sekundäre Qualitäten „im Körper“, gemäß der subjektiven hingegen „im Geist“. Humes Unterscheidungskriterium liegt nun ganz auf der Linie der subjektiven Auffassung. Diesen beiden Auffassungen entsprechend ändern sich die Wahrnehmungstheorien und die Ansichten über

45 Boyle hat seine Auffassung der Unterscheidung vor allem in *The Origins of Forms and Qualities According to the Corpuscular Philosophy* (1666) und *An Introduction to the History of Particular Qualities* (1671) dargelegt (Boyle 1991, 1–96, 97–118). Vgl. dazu Hall 1965, Curley 1972, Alexander 1985 und Anstey 2000.

46 Lockes Diskussion im 8. Kapitel des 2. Buchs des *Essay Concerning Human Understanding* (1689/1690) gilt gemeinhin als philosophischer Bezugspunkt der Unterscheidung. Vgl. auch Jackson 1968, Mackie 1976, Kienzle 1997, Rickless 1997, Wilson 2002. Eine ausführliche Analyse der sekundären Qualitäten bei Locke findet sich im Beitrag von A. Kemmerling in diesem Band.

das Verhältnis der repräsentationalen und sinnlichen oder phänomenalen Aspekte der Wahrnehmung.⁴⁷ Nicht zuletzt aufgrund der divergierenden Unterscheidungen zwischen primären und sekundären Qualitäten werden unterschiedliche Wahrnehmungstheorien entwickelt, nämlich eine indirekte, repräsentationalistische Theorie der Sinneswahrnehmung (etwa bei Locke) und eine funktionalistische, nicht-repräsentationalistische Theorie der sinnlichen Eigenschaften der Wahrnehmung (etwa bei Malebranche). Da es sich, wie Hume zu Recht betont, bei der Unterscheidung zwischen primären und sekundären Qualitäten um eine Grundunterscheidung der neuzeitlichen Philosophie der Wahrnehmung handelt, lohnt es sich, die Sache genauer zu betrachten.

Die Unterscheidung zwischen primären und sekundären Qualitäten ist eng in den Kontext der Entstehung der mechanistischen Naturphilosophie und der mit ihr einhergehenden Entwicklung der Naturwissenschaften im 17. Jahrhundert eingebettet. Die der mechanistischen Naturphilosophie zugrunde liegende Auffassung der Materie ist korpuskular, wie in Abschnitt 2 bereits ausgeführt wurde. Die korpuskuläre Hypothese findet sich bei allen Autoren, die der mechanistischen Naturphilosophie anhängen.⁴⁸ Die neue Naturphilosophie kann weiter auch über ihre Grundanliegen charakterisiert

47 Zwei Beispiele für diese unterschiedlichen Tendenzen in der Gegenwartsphilosophie sollen kurz erwähnt werden. Für die objektive Auffassung der sekundären Qualitäten: „Sekundäre Qualitäten umfassen den meisten Aufzählungen zufolge Farbe, Geschmack, Hitze und Kälte, Ton, Geruch und deren spezifische Ausprägungen. Die Auffassung über Farben und möglicherweise auch über andere sekundäre Qualitäten, die ich hier verteidigen möchte, lautet, dass wir gute, wenn auch eher tentative Gründe für die Annahme haben, dass man Farben und anderen sekundären Qualitäten genau dieselbe geistunabhängige Zugehörigkeit zur physikalischen Welt zuschreiben kann wie den primären.“ (Vision 1982, 126); Für die subjektive Auffassung der sekundären Qualitäten: „Meine These lautet kurz gesagt, dass sekundäre Qualitäten jene Qualitäten der Objekte sind, die in einer bestimmten Relation zu unseren Sinnesvermögen stehen. Grob gesagt handelt es sich um jene Qualitäten, die wir durch bestimmte phänomenale Erfahrungen erfassen können. Anders als einige meinen, gibt es nichts in der Welt (unabhängig von unserem Geist), das die Unterscheidung zwischen primären und sekundären Qualitäten festlegen würde. Eine Theorie der sekundären Qualitäten muss auf Tatsachen beruhen, die unser Erfassen dieser Qualitäten betreffen, letztlich auf Tatsachen über die menschliche Wahrnehmung.“ (Pasnau, 2006, 568)

48 Freilich darf die mechanistische Naturphilosophie nicht mit einem reduktiven Materialismus identifiziert werden, dem zufolge es nur aus Korpuskeln zusammengesetzte Körper gibt und folglich auch nur körperliche Zustände (vgl. Abschnitt 3). Zwar vertrat Hobbes als ein Exponent der neuen Naturphilosophie einen derart umfassenden metaphysischen Reduktionismus, dass sogar der Geist und Gott aus-

werden. Es handelt sich dabei um vier Anliegen: erstens um die Entwicklung einer Theorie der Materie und ihrer Qualitäten; zweitens um die Entwicklung einer Theorie der Bewegung und der ihr zugrunde liegenden Naturgesetze; drittens um die Erklärung natürlicher Phänomene auf der alleinigen Grundlage der beiden genannten Theorien; viertens schließlich soll das angestrebte Erklärungsmodell der Erklärung der Operationen von Maschinen gleichen, kann doch die Natur selbst als eine große Maschine aufgefasst werden.⁴⁹

Den Eigenschaften oder Qualitäten der korpuskular verstandenen Materie kommt in der mechanischen Naturphilosophie nun eine entscheidende Rolle zu. Auf der ontologischen Ebene sollen diejenigen Qualitäten benannt werden, bei denen es sich um unabtrennbare und intrinsische Eigenschaften von Korpuskeln handelt.⁵⁰ Es sind diese Qualitäten, die Boyle als „primäre Qualitäten“ oder als „mechanische Qualitäten“ bezeichnet. Er nennt „Größe, Form, Bewegung und Ruhe“ als wichtigste primäre Qualitäten (Boyle, *Works* III, 292; ders. 1991, 97). Locke zählt unter die primären Qualitäten „Solidität, Ausdehnung, Gestalt, Bewegung, Ruhe und Anzahl“ (*Essay* 2.8.9, 135). Gassendi, der sich der Boyleschen Terminologie allerdings nicht bedient, nennt Form, Größe, Fülle, Härte und Unteilbarkeit als primäre Eigenschaften der Atome. Hobbes lässt der Materie nur noch Größe und Bewegung (*Leviathan* 1.9). Diese Qualitäten sind primär, weil alle anderen Qualitäten von ihnen ableitbar sein sollen. Dies kann man entweder so auffassen, dass die abgeleiteten – und deshalb: sekundären – Qualitäten ontologisch vollständig auf die primären Qualitäten reduziert werden können, oder aber auch so, dass sie höherstufige und nicht-reduzierbare Eigenschaften von Körpern sind, die aus Korpuskeln mit primären Qualitäten zusammengesetzt sind. Das ist ein wichtiger

gedehnt und körperlich sein müssten. Andere jedoch, wie Descartes oder Boyle, waren lediglich Reduktionisten hinsichtlich der materiellen Welt.

49 Die Mechanik ist folglich die Grundwissenschaft, so dass es keinen interessanten Unterschied zwischen der Naturphilosophie und der Mechanik gibt. Der *locus classicus* dieser Auffassung ist Descartes' *Principia philosophiae* IV, 203 (AT VIII-1, 327–328). Vgl. dazu im Überblick Shapin 1998. Eine wegweisende Abhandlung zur mechanistischen Philosophie ist Gabbey 1985.

50 Locke schreibt über primäre Qualitäten, sie seien „ganz und gar vom Körper untrennbar, in welchem Zustand er sich auch befinden möge; und ebenso verhält es sich mit allen Veränderungen und Wechseln, die er erleidet. Welche Kräfte auch immer auf ihn einwirken mögen, er bleibt diesbezüglich konstant. Und solches finden die Sinne stets in jedem Materiepartikel, der genug Masse hat, um wahrgenommen werden zu können.“ (*Essay* 2.8.9, 134)

Unterschied. Während etwa Galilei, wie wir noch sehen werden, die subjektive Auffassung vertritt, der zufolge sekundäre Qualitäten vollständig auf Eigenschaften der Materie reduzierbare Sinneseindrücke sind, vertreten die Verfechter der objektiven Auffassung wie Boyle und Locke die Ansicht, bei den sekundären Qualitäten handle es sich um selbständige Eigenschaften von Körpern, die durch unsere Sinnesideen zwar repräsentiert werden, jedoch nicht mit ihrem Vorhandensein in unserem Geist zusammenfallen.

Trotz des gewichtigen Unterschieds zwischen diesen Auffassungen gilt in jedem Fall, dass die sekundären den primären Qualitäten ontologisch nachgeordnet sind. Auf der explanatorischen Ebene sind primäre Qualitäten vorrangig, weil allein aus ihnen erklärt werden soll, welche Wirkungen ein Körper haben und erleiden kann. Es sind letztlich die primären Qualitäten, die es einem Körper ermöglichen, auf bestimmte Weise auf andere Körper oder auf die Sinne von Lebewesen einzuwirken. Und es sind die primären Qualitäten, die Veränderungen des betreffenden Körpers selbst erklären müssen.⁵¹ Schließlich sind die primären Qualitäten für die Naturgesetze wichtig, handeln diese doch von Relationen zwischen den primären Qualitäten der Körper.⁵² Es ist nun leicht zu sehen, dass die primären Qualitäten jene Eigenschaften darstellen, die für die vier Grundanliegen der neuen Naturphilosophie erforderlich sind: Sie sind die grundlegenden Bestandteile einer Theorie der Materie; sie sind Ausgangspunkt einer Theorie der Bewegung und der ihr zugrunde liegenden Naturgesetze; und

51 Vgl. Hume, *Treatise* 1.4.4, 150: „Die Zeugung, das Wachstum, der Zerfall und die Auflösung von Tieren und Pflanzen sind nichts weiter als Veränderungen der Gestalt und der Bewegung, ebenso die Einwirkungen der Körper aufeinander; und ebenso das Feuer, das Licht, das Wasser, die Luft, die Erde und alle anderen Elemente und Kräfte in der Natur.“

52 Zwischen der ontologischen und der explanatorischen Ebene gibt es einen gewissen Widerstreit. Dieser Widerstreit wird erkennbar, wenn man das Problem der Liste der primären Eigenschaften betrachtet: Wann ist diese vollständig, welche Qualitäten sind wirklich primär? Betont man den ontologischen Aspekt, so muss es eine Liste unabtrennbarer, intrinsischer Eigenschaften der Materie geben. Betont man jedoch den explanatorischen Aspekt, dann wären „die primären Qualitäten genau jene, die der Naturphilosoph als ausreichend für die Erklärung physikalischer Phänomene erachtet“ (Alexander 1985, 131). Unter dem explanatorischen Aspekt wären die primären Qualitäten abhängig von der Entwicklung der Physik. Die erste Betrachtung unterstreicht den metaphysischen Anspruch der Korpustheorie und ist Ausdruck eines metaphysischen Realismus. Die zweite Betrachtung betont den hypothetischen Anspruch der Korpustheorie und kann als Ausdruck eines internen Realismus betrachtet werden.

sie bieten die Grundlage für eine einheitliche und dem Funktionieren von Maschinen analoge Theorie der natürlichen Phänomene.

Betrachten wir nun die objektive Ansicht der Unterscheidung zwischen primären und sekundären Qualitäten bei Boyle und Locke ein wenig genauer. Sowohl bei den primären als auch bei den sekundären Qualitäten handelt es sich um *Qualitäten*. Was ist darunter zu verstehen? Allgemein ist eine Qualität jede Eigenschaft eines Korpuskels oder eines aus Korpuskeln bestehenden Körpers, kraft derer er einen anderen Körper zu affizieren vermag.⁵³ Dabei ist es gleichgültig, ob es sich bei dem affizierten Körper um ein Lebewesen mit Sinnesorganen oder um einen leblosen Körper handelt. Diese Kraft oder Disposition verdankt sich entweder den Eigenschaften der Korpuskel oder der Art der Anordnung und Zusammensetzung von Korpuskeln. Kräfte nun, die sich der Zusammensetzung verdanken, sind sekundäre Qualitäten. Ein Korpuskel oder ein Atom haben folglich begriffsanalytisch keine sekundären Qualitäten. Primäre Qualitäten sind fundamentale Eigenschaften von Korpuskeln und folglich von Körpern. Sekundäre Qualitäten resultieren aus der Art der Anordnung und Zusammensetzung der Korpuskeln. Boyle und Locke sprechen hier bisweilen von der „Textur“ der Körper.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Aufteilung der primären und sekundären Qualitäten bei Boyle (Anstey 2000, 29; vgl. Boyle 1991, 98).

53 Locke schreibt: „Die Kraft eine *Idee* in unserem Geist hervorzubringen, werde ich als *Qualität* des Objekts bezeichnen, dem diese Kraft innewohnt.“ (*Essay* 2.8.8, 134). Unter „Kraft“ kann man sich Dispositionen oder Vermögen denken. Locke zufolge sind sowohl primäre als auch sekundäre Qualitäten solche Dispositionen der Korpuskeln selbst (im Falle der primären Qualitäten) oder aber der Körper als Korpuskelkompositionen (im Falle der sekundären Qualitäten). Es gibt auf den ersten Blick ein Problem damit, dass Locke primäre Qualitäten sowohl als von den Korpuskeln unabtrennbare und intrinsische Eigenschaften als auch als Dispositionen anspricht. Denn offensichtlich ist beispielsweise „Festigkeit“ keine Disposition. Locke nennet im Zusammenhang mit „Festigkeit“ jedoch auch „Undurchdringbarkeit“ (*Essay* 2.4.1, 123), was eine Disposition ist. Man kann bei Locke zwischen den intrinsischen Eigenschaften von Körpern (den primären Qualitäten wie etwa „Festigkeit“) und dem Vermögen dieser Körper, die Ideen primärer Qualitäten hervorzurufen (beispielsweise durch deren „Undurchdringbarkeit“) unterscheiden, vgl. Mackie 1976, 15–16.

Primäre Qualitäten	Sekundäre Qualitäten	
	manifest ⁵⁴	sinnlich
Form Größe Bewegung usw.	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Ordnung</i>: warm/kalt und feucht/trocken 2. <i>Ordnung</i>: chemische Wirkungen wie die Kraft des Feuers, Wachs zu schmelzen, oder die Kraft des Wassers, Zucker zu lösen 3. <i>Ordnung</i>: medizinische Wirkungen wie etwa Verdickung des Blutes 	Farben Töne Gerüche Geschmäcker

So wie Boyle die Unterscheidung einführt, ist es offensichtlich, dass *sinnliche Qualitäten* eine wenn auch wichtige Untergruppe der sekundären Qualitäten bilden. Neben sie gesellen sich die manifesten Qualitäten. Der wichtigste Aspekt der sinnlichen Qualitäten besteht nicht nur darin, dass sie gegenüber den primären Qualitäten derivativ sind, sondern dass sie im Unterschied zu den manifesten sekundären Qualitäten in naturphilosophischen Kausal- und Gesetzeserklärungen keine Rolle spielen. Sinnliche Qualitäten können bestenfalls erklärt werden, indem sie auf andere Qualitäten zurückgeführt werden, sie selbst erklären innerhalb der mechanistischen Naturphilosophie jedoch nichts.⁵⁵

Was die manifesten Qualitäten betrifft, kann man sich die verschiedenen in der Tabelle aufgeführten Ordnungen wie folgt vorstellen: Ein Apfel

54 Der Einfachheit halber wurde der Gegenbegriff zu den manifesten Qualitäten weggelassen, nämlich die *okkulten* Qualitäten, unter denen Boyle etwa den Magnetismus oder die Elektrizität fasst. Die okkulten Qualitäten sind eine dritte Untergruppe der sekundären. Okkulte Qualitäten sind verborgen, sie können im Unterschied zu vielen manifesten und allen sinnlichen Qualitäten nicht direkt am Objekt wahrgenommen werden. Ein wichtiger Punkt ist jedoch, dass okkulte Qualitäten nicht direkt auf die grundlegenden Qualitäten zurückgeführt werden können, sei es aus ontologischen Gründen (wie die Paracelsisten glaubten) oder aus epistemologischen Gründen (wie die Mechanisten meinten). Dieser Umstand widerspricht bei den mechanistischen Naturphilosophen jedoch nicht der These, die sekundären seien gegenüber den primären Qualitäten derivativ. Im Falle von Magnetismus oder Elektrizität stellen sich einfach noch erhebliche Erkenntnisschwierigkeiten, die eine Einsicht in die Wirkungsweisen dieser Phänomene verhindern. Zu den okkulten Qualitäten in der Neuzeit vgl. den für die historische Forschung wegweisenden Artikel von Hutchinson 1982.

55 Dies bedeutet keineswegs, dass sinnliche Qualitäten überhaupt nichts zu erklären vermögen. Wenn beispielsweise jemand nach dem weißen Laken greift, wenn wir ihn bitten, uns das weiße Laken zu reichen, dann lässt sich sein Verhalten natürlich auch daraus erklären, welche Farbe das Laken hat.

kann mehr oder weniger feucht und mehr oder weniger kalt sein (manifeste Qualitäten 1. Ordnung), er vermag Müsli braun einzufärben (2. Ordnung), und er regt die Verdauung an und hält bekanntlich den Arzt fern (3. Ordnung). Auffällig ist jedoch, dass die manifesten Qualitäten erster Ordnung, also die Empfindungen von Wärme und Kälte bzw. von Trockenheit und Feuchtigkeit, nicht in die Gruppe der sinnlichen Qualitäten fallen. Aus heutiger Perspektive springt der Umstand natürlich unmittelbar ins Auge, dass diese konträren Tastwahrnehmungen von den sinnlichen Qualitäten getrennt aufgeführt sind. Im Kontext des 17. Jahrhunderts jedoch ist vielmehr ein anderer Umstand erstaunlich, nämlich dass diese beiden Kontrastpaare überhaupt unter die abgeleiteten Qualitäten fallen und nicht selbst grundlegend sind. Warum? Wie wir bereits gesehen haben (Abschnitt 3), wenden sich die Vertreter der mechanistischen Naturphilosophie gegen aristotelische Hintergrundtheorien. Auch Boyles Unterscheidung zwischen verschiedenen Qualitäten stellt eine Auseinandersetzung mit dem Aristotelismus dar. Er übernimmt zwar die „drei Klassen, in welche die Peripatetiker gewöhnlich die körperlichen Qualitäten unterteilen“ (Boyle 1991, 17; vgl. Woolhouse 1983, 104–115). Doch mit dieser Übernahme dreht Boyle die Erklärungsrichtung unter der Hand um. Tatsächlich ist die Unterscheidung zwischen primären und sekundären Qualitäten terminologisch bereits im frühen 13. Jahrhundert vertraut.⁵⁶ Man unterschied „vier erste Qualitäten, nämlich Wärme und Kälte, Trockenheit und Feuchtigkeit“ und erklärte, dass etwa infolge der Aktivität des ersten Paares die Sinne affiziert und sinnliche Qualitäten hervorgebracht werden. Unter die ersten Qualitäten wurden also das Warme und Kalte, das Feuchte und Trockene als die vier unvermischten, ursprünglichen, aktiven und sowohl ontologisch wie auch explanatorisch grundlegenden Qualitäten der *Elemente* gezählt. Von diesen ersten Qualitäten unterschieden sich Qualitäten der einzelnen Körper, wie etwa Leichte und Schwere, die von den ersten ontologisch und explanatorisch abhängig sind. Boyles Einordnung der Paare Wärme und Kälte, Trockenheit und Feuchtigkeit unter die sekundären Qualitäten bedeutet natürlich, dass diese den Status grundlegender Qualitäten verlieren. Dies stellt eine bemerkenswerte Umkehrung der Erklärungsrichtung und der on-

56 Terminologisch als *qualitates primae* oder *primariae* und *secundae* oder *secundariae*, vgl. Eucken 1879, Baeumcker 1908, MacIntosh 1976. Freilich sollte man die neuzeitliche Unterscheidung zwischen primären und sekundären Qualitäten auf keinen Fall als bloße Fortführung und Übernahme der scholastischen Diskussion der Primär- und Sekundärqualitäten verstehen, wie es etwa bei Hübner 1989 geschieht. Vgl. dazu die Diskussion bei Anstey 2000, 20–30.

tologischen Ordnung dar, denn in der aristotelischen Theorie sind die vier Qualitäten Wärme und Kälte, Trockenheit und Feuchtigkeit das *Explanans*, in der Boylschen Einteilung jedoch das *Explanandum*. Diese Umkehrung der Erklärungsrichtung zeigt sich besonders augenfällig in Descartes' früher Schrift *Le Monde*:

Wenn Sie es aber seltsam finden, dass ich mich zur Erläuterung dieser Elemente nicht, wie es die Philosophen [*die Aristoteliker*] tun, der Qualitäten bediene, die man Wärme, Kälte, Feuchtigkeit und Trockenheit nennt: so sage ich Ihnen, *dass mir diese Qualitäten selbst erklärungsbedürftig scheinen*; und falls ich mich nicht täusche, können nicht nur diese vier Qualitäten, sondern auch alle anderen und sogar alle Formen der unbelebten Körper erklärt werden, ohne dass man deswegen in ihrer Materie irgendetwas anderes annehmen muss als die Bewegung, die Größe, die Gestalt und die Anordnung ihrer Teile. (*Le Monde*; AT XI, 25–26)⁵⁷

Eine mechanistische Erklärung insbesondere von Kälte und Wärme wurde unter den Anhängern der neuen Naturphilosophie also auch deshalb hervorgehoben, weil sie die scholastischen ersten Qualitäten als ontologisch und explanatorisch derivativ aufzuweisen vermochte.⁵⁸

Halten wir also fest, dass Boyle unter die sekundären Qualitäten auch die Wirkungen von Körpern zählt und dass die Sinneseigenschaften nur *eine* Gruppe von sekundären Qualitäten bilden. Die sekundären Qualitäten sind folglich von uns unabhängige, höherstufige Eigenschaften der Körper selbst. Halten wir auch fest, dass Boyle die Unterscheidung zwischen primären und sekundären Qualitäten im Rahmen einer mechanistischen Naturphilosophie einführt. Halten wir schließlich die anti-aristotelische Umkehrung der Erklärungsrichtung fest. Es sind dieser Anti-Aristotelismus und das Bemühen um die Etablierung einer neuen Naturwissenschaft, die Boyle mit Galilei verbinden. Was freilich den ersten Punkt betrifft, setzt Galilei die Betonung ganz anders. Aggressiv tritt der Anti-Aristotelismus bei ihm zu Tage. An einer berühmten Stelle in *Der Goldwäger* (*Il Saggiatore*; *Opere* IV, 347–352) wendet er sich ebenfalls gegen die Annahme, Wärme sei eine erste Qualität, die den Körpern selbst innewohnen soll, und verweist im

57 Zitiert nach der Übersetzung in Descartes 1989, 33.

58 So auch Bacon im *Novum Organon* 2.20 (*Works* IV, 150), vgl. Gaukroger 2001, 142–148. So Descartes' Darstellung in *Le Monde* (AT XI, 9–10) und die Erläuterungen im Brief an Plempius vom 03.10.1637 (AT I, 413ff.). So Boyle in *The Origins of Forms and Qualities According to the Corpuscular Philosophy*: „... Wärme (nichts anderes als die rege und wirre Ortsbewegung der kleinen Teile eines Körpers)“ (Boyle 1991, 27).

Anschluss alle Sinnesqualitäten aus dem Reich der Materie. Betrachten wir Galileis Ausarbeitung genauer.

Galileo beginnt seine Betrachtung mit dem Zweifel, ob dasjenige, was Wärme genannt wird, tatsächlich eine der Materie innewohnende Qualität sei. Stellen wir uns nämlich einen Körper vor, so stellen wir uns ihn stets als begrenzt, mit bestimmter Gestalt, als im Verhältnis zu anderen Körpern groß oder klein, an einem bestimmten Ort, zu einer bestimmten Zeit, als bewegt oder ruhend, als andere Körper berührend oder nicht, als einfach oder komplex vor. Diese Eigenschaften kann selbst die Vorstellungskraft nicht vom Körper lösen. Dies trifft jedoch nicht auf Farben, Geräusche, Töne und Gerüche zu, also nicht auf Sinneseigenschaften. Verstand und Einbildungskraft verfielen ohne die Sinne gar nicht auf den Gedanken, einem Körper solche Eigenschaften zuzuschreiben. Aus dieser Überlegung folgert Galilei, dass sinnliche Qualitäten – im Hinblick auf den Körper, dem wir diese zuschreiben – nichts weiter als Namen sind (*non sieno altro che puri nomi*) und allein dem Wahrnehmungssubjekt innewohnen. Kurz gesagt: ohne Lebewesen keine sinnlichen Qualitäten. Doch weil wir auch sie wie die oben genannten, von Körpern unablässigen Eigenschaften mit Namen versehen haben, denken wir sie uns als distinkt und real. Anhand eines Beispiels erläutert Galilei seine Position. Streichen wir mit einer Feder über eine Person, so wird sie an verschiedenen Stellen etwas verspüren, das wir „Kitzel“ nennen. Doch der Kitzel befindet sich nicht in der kitzelnden Feder (dort gibt es nur Bewegung und Druck), sondern in der gekitzelten Person. Ohne das empfindende Wesen bliebe vom Kitzel lediglich der Name übrig. Galilei verallgemeinert dieses Beispiel und versucht zu zeigen, dass auch den Qualitäten des Geschmacks, des Geruchs oder der Farbe nicht mehr Realität zukommt. Die Reizung der unterschiedlichen Sinne erklärt sich Galilei aus der unterschiedlichen Bewegung und Beschaffenheit kleiner Materieteilchen und der unterschiedlich durchlässigen Struktur der Sinnesorgane; und entsprechend dieser Beschaffenheit sind einige Empfindungen angenehm, andere hingegen unangenehm. So hängt der Geschmack davon ab, wie die Kleinstkörper gestaltet sind, ob es sich um wenige oder viele handelt, und wie schnell sie sich bewegen. Um also Geschmäcker, Gerüche und Töne in uns zu erzeugen, braucht es nicht mehr, als dass Körper Gestalt, Anzahl und Bewegung haben. Qualitäten sind losgelöst von Lebewesen nichts als Namen.

Anders als Boyle und Locke verwendet Galilei die einschlägige Terminologie nicht. In Galileis Darstellung fallen die derivativen (die sekundären) Qualitäten mit den sinnlichen zusammen. Seiner Auffassung zufolge sind

sinnliche Qualitäten den primären in keiner Weise ähnlich und haben, obwohl sie von den Grundeigenschaften der Materie hervorgerufen werden, keinerlei objektiven Gehalt. Bezeichnend für seine Auffassung des Unterschiedes zwischen primären und sekundären Qualitäten sind deshalb die folgenden Punkte: (1) Galilei führt unter den „primären Qualitäten“ nicht nur intrinsische, sondern auch *relationale* Eigenschaften von Körpern auf, wie beispielsweise Lage, Berührung, relative Größe. (2) Bei den „sekundären Qualitäten“ konzentriert sich Galilei anders als Boyle ausschließlich auf *sinnliche* Qualitäten. Über diese macht er folgende Aussagen: (2a) Sie können vollständig durch die Beschreibung der materiellen Beschaffenheit der Sinnesorgane und der Gestalt, Anzahl und Bewegung von Materieteilchen ersetzt werden. (2b) Sie haben außerhalb ihres Empfundenseins im Wahrnehmungssubjekt keine Existenz in den Körpern. (2c) Die Zuschreibung sinnlicher Qualitäten an externe Körper ist ein Irrtum, den Galilei durch den Umstand erklärt, dass wir sowohl für die primären als auch für die sinnlichen Eigenschaften von Körpern Namen prägen.⁵⁹ (3) Die primären Qualitäten der Körper schließlich werden mit der Einbildungskraft und dem Verstand erkannt und existieren wahrnehmungsunabhängig, die sinnlichen Qualitäten hingegen werden mit den Sinnen erfasst, sie existieren ja nur durch die Sinne.

Galileis subjektive Auffassung der Qualitäten unterscheidet sich von der objektiven Auffassung BoYLES in einigen der aufgeführten Punkte: (1) Bei primären Qualitäten handelt es sich nicht um relationale Eigenschaften, sondern um intrinsische. (2) Zu den sekundären Qualitäten gehören nicht nur sinnliche, sondern auch manifeste und okkulte. (2a) Sekundäre Qualitäten leiten sich zwar aus primären Qualitäten ab, sie sind jedoch nicht durch Beschreibungen mithilfe primärer Qualitäten ersetzbar. (2b) Sekundäre Qualitäten, auch sinnliche, existieren in den Körpern und unabhängig von ihrem Wahrgenommenwerden. (2c) Die Zuschreibung sinnlicher Qualitäten gegenüber Objekten ist kein Irrtum. (3) Bei Boyle und Locke findet sich keine Zuordnung der beiden Qualitäten zu unterschiedlichen Erkenntnisvermögen.

59 Die heutige naturwissenschaftliche Beschäftigung mit sinnlichen Eigenschaften, mit Farben etwa, unterscheidet sich von den Begriffen, Theorien und Mitteln Galileis beträchtlich, doch in einer Hinsicht reichen sich Galilei und heutige Farbwissenschaftler die Hand: Farbe ist eine *psychische* Eigenschaft unserer visuellen Verarbeitung von externen Informationen, und keine *physische* Eigenschaft von Körpern oder des Lichts. Licht mag zwar wahrnehmungsunabhängig unterschiedliche Wellenlängen aufweisen, doch es gibt keine wahrnehmungsunabhängige Farbe.

Um nun den Unterschied zwischen der subjektiven und der objektiven Auffassung zu vertiefen und eine direkte Verbindung zur Wahrnehmungs- und Ideentheorie herzustellen, können wir einen Blick auf Locke werfen. Locke führt, wenn man so will, seine Ideentheorie in Boyles Lehre von den Qualitäten ein (Mackie 1976, 17). Wenn Qualitäten auf unsere Sinne einwirken, so entstehen in unserem Geist Ideen dieser Qualitäten. Die Qualitäten sind folglich nicht im Geist, sondern in den Körpern. Primäre Qualitäten bringen Ideen hervor, die diesen ähnlich sind, sekundäre Qualitäten hingegen nicht. Nehmen wir zur Illustration wiederum einen Apfel. Der Apfel ist aus Korpuskeln zusammengesetzt, die auf bestimmte Weise angeordnet sind. Diesen Korpuskeln verdankt der Apfel seine rundliche Form und seine Ausdehnung. Der Apfel sieht rot aus, riecht süßlich und schmeckt leicht säuerlich, weil seine „Textur“ die Disposition hat, in unseren Sinnen bestimmte Wirkungen hervorzubringen und in unserem Geist Ideen von rot, süß und sauer zu erzeugen. Zwar gibt es nichts im Apfel, was seiner von uns gesehenen Farbe oder seinem von uns wahrgenommenen Geschmack ähnlich wäre, doch die sekundären Qualitäten, aufgrund derer der Apfel die entsprechenden Farb- und Geschmacksideen herruft, gehören als Dispositionseigenschaften zum Apfel. Jedoch sieht der Apfel einfach deshalb rund aus, weil er bzw. seine korpuskularen Bestandteile eine bestimmte Form und Ausdehnung haben. Insofern gibt es etwas im Apfel, das unserer Idee seiner Gestalt ähnlich ist. Es wird also deutlich, dass die Unterscheidung zwischen primären und sekundären Qualitäten nicht mit der Unterscheidung „physisch versus sinnlich“ oder „objektiv versus subjektiv“ gleichgesetzt werden darf. Vielmehr geht es im Rahmen der korpuskularen Naturphilosophie um die Frage, was grundlegende (primäre) und was derivative (sekundäre) Eigenschaften materieller Körper sind (Smith 1990).

Wie seine Vorgänger unternimmt auch Locke den gegen die Aristoteliker gerichteten Versuch, Wärme korpuskular-mechanistisch zu erklären. In einem Drei-Schüssel-Experiment erläutert er, „wie dasselbe Wasser zur selben Zeit die Idee der Kälte in der einen, und die Idee der Wärme in der anderen Hand erzeugen kann“ (*Essay* 2.8.21, 139). Wenn wir unsere Hände je in ein Becken mit kaltem und heißem Wasser halten und beide Hände dann in eine dritte Schüssel lauwarmen Wassers eintauchen, so empfinden wir in der einen Hand Wärme, in der zweiten Kälte. Gemäß der Hypothese nun, dass „die Empfindung von Wärme und Kälte nichts weiter als die Zunahme oder Abnahme der Bewegung der kleinen Teilchen unseres Körpers ist“, kann dieses Phänomen leicht erklärt werden. Die unterschiedlichen

Temperaturempfindungen werden durch die unterschiedliche Geschwindigkeit der Korpuskeln in unseren Nerven hervorgerufen. Hier soll gezeigt werden, dass die Wärme- und Kälteempfindungen keine realen Eigenschaften des Wassers, sondern Zustände des Körpers des Wahrnehmungssubjekts sind (Curley 1972, 458, Mackie 1976, 22–23, Kienzle 1997, 95f.). Eine anders gelagerte Erklärung für die Wärme gibt Locke mithilfe einer Analogie. Diesmal handelt es sich darum zu zeigen, dass Wärme und Farbe vom Wahrnehmungssubjekt unabhängige, aber keineswegs nicht-derivative Phänomene sind, die von der Anordnung und Bewegung der Korpuskeln abhängen: „Wenn wir also beobachten, dass die heftige Reibung zweier Körper Wärme erzeugt und häufig sogar selbst Feuer, haben wir Grund zur Annahme, dass dasjenige, was wir Wärme oder Feuer nennen, eigentlich die heftige Bewegung der nicht wahrnehmbaren Teilchen der brennenden Materie ist.“ (*Essay* 4.16.12, 665–666)

Diese beiden Beispiele verwirren auf den ersten Blick. Handelt es sich – wie für Galilei – bei der Wärmeempfindung um etwas, das vom Wahrnehmungssubjekt abhängig ist? Oder um etwas, das wahrnehmungsunabhängig in den Körpern der Außenwelt existiert und lediglich von der korpuskularen Beschaffenheit und vom Zustand dieser Körper abhängt? An dieser Stelle nun kommt die Ideentheorie ins Spiel: „Insofern ein Schneeball über die Kraft verfügt, in uns die Ideen der Weiße, der Kälte und der Rundheit so zu erzeugen, wie sie im Schneeball sind, spreche ich von Qualitäten; insofern es sich aber um Empfindungen oder um Wahrnehmungen in unserem Verstand handelt, spreche ich von Ideen.“ (*Essay* 2.8.8, 134.) Insofern es sich also um *Ideen* von sekundären oder primären Qualitäten handelt, sind diese „im Geist“. Die *Qualitäten* selbst sind jedoch in den Körpern. Die primären Qualitäten sind unabtrennbare, intrinsische Eigenschaften der Korpuskel, die sekundären hingegen Dispositionen einer „bestimmten Masse, Gestalt und Bewegung der nicht wahrnehmbaren Teilchen der Körper“ (*Essay* 2.8.15, 137). Denn sekundäre Qualitäten sind „Kräfte, die in uns verschiedene Empfindungen aufgrund der ihnen zugrunde liegenden primären Qualitäten, also durch Masse, Gestalt, Textur und Bewegung der nicht wahrnehmbaren Teilchen der Körper, erzeugen, wie etwa Farben, Töne, Geschmäcker usw.“ (*Essay* 2.8.10, 135) Entfernt man die Lebewesen, so verschwinden lediglich die Ideen, übrig bleiben die Ursachen der Ideen, nämlich die sekundären Qualitäten. Freilich beschränkt auch Locke die Klasse der sekundären Qualitäten nicht auf *sinnliche*, sondern übernimmt mehr oder minder die Unterteilung von Boyle und fügt deshalb den sekundären Qualitäten eine Unterklasse hinzu, nämlich die kausalen oder

dispositionalen Eigenschaften von Körpern, wie etwa „die Kraft des Feuers, eine neue Farbe zu erzeugen, oder die Konsistenz von Wachs oder Lehm aufgrund ihrer primären Qualitäten“ (ebd.).

Vergleichen wir nun die Lockesche Ausarbeitung mit derjenigen Galileis: Während Galilei unter die primären Qualitäten vom Körper untrennbare sowohl intrinsische als auch relationale Eigenschaften subsumiert, beschränkt sich Locke vorwiegend auf untrennbare intrinsische Eigenschaften. Zu den sekundären Qualitäten zählt Locke nicht allein die Wirkungen von Körpern auf die Sinne von Lebewesen (sinnliche Qualitäten), sondern auch die Wirkungen von Körpern auf andere unbelebte Körper (Boyles manifeste Qualitäten). *Ideen* existieren „im Geist“ allein, die *Qualitäten* (sowohl sekundäre als auch primäre) existieren als intrinsische oder dispositionale Eigenschaften „in Körpern“. Zwar irren wir, wenn wir glauben, das Weiße, das Süße oder die Hitze würden im Schnee, im Apfel oder im Feuer existieren, denn weiß, süß und heiß sind Ideen, die entsprechenden sekundären Qualitäten jedoch schreiben wir den Körpern zu. Sie bringen Ideen hervor, ohne diesen jedoch ähnlich zu sein. Die Zuordnung der primären Qualitäten zum Verstand und der sekundären zu den Sinnen schließlich spielt in Lockes Ausarbeitung der Unterscheidung keine Rolle.

Locke und Boyle versuchen also zwischen grundlegenden und von diesen abgeleiteten Qualitäten von Körpern zu unterscheiden. Davon unterschieden sind die Ideen, die im Geist existieren.⁶⁰ Indem wir Galilei die entsprechende Terminologie einfach unterstellen, können wir die entscheidende Differenz zwischen dem *subjektiven Ansatz* Galileis und dem *objektiven Ansatz* Lockes wie folgt veranschaulichen. Dies erlaubt es uns nun auch, die Relevanz der Unterscheidung zwischen primären und sekundären Qualitäten für die Wahrnehmungstheorie aufzuzeigen.⁶¹

60 Boyle war sich im Hinblick auf Descartes der Unterschiede dieser beiden Auffassungen wohl bewusst: „The most ingenious Descartes has something concerning some qualitates [...] yet I find by turning over the leaves that he has left most of the other qualities untreated of; and of those that are more properly called *sensible*, he speaks but very briefly and generally, *rather considering what they do upon the organs of sense, than what changes happen in the objects themselves to make them cause in us a perception* sometimes of one quality and sometimes of another“ (Boyle 1991, 14; unsere Hervorhebung).

61 In der folgenden Gegenüberstellung steht nicht die akkurate Rekonstruktion der Ansichten von Galilei oder Locke im Vordergrund, sondern die idealtypische Rekonstruktion des Zusammenhangs zweier Auffassungen.

Subjektive Auffassung (Galilei)

Externe Körper haben primäre Qualitäten	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> ↙ ↘ </div>	
Ideen der primären Qualitäten, die diesen ähnlich sind	Sinnesideen, die den primären Qualitäten nicht ähnlich sind und keinen objektiven Gehalt haben

Objektive Auffassung (Locke)

Externe Körper haben	
primäre Qualitäten →	Ideen von primären Qualitäten, die diesen ähnlich sind
sekundäre Qualitäten →	Ideen von sekundären Qualitäten, die diesen nicht ähnlich sind

Für die objektive Auffassung sind die wahrnehmungstheoretischen Konsequenzen gleichsam unmittelbar ersichtlich. Die Lockesche Auffassung führt zu einem indirekten Realismus oder Repräsentationalismus. Unsere Sinnesideen repräsentieren die sie verursachenden primären und sekundären Qualitäten. Nur insofern sie von Qualitäten handeln, haben sinnliche Ideen einen repräsentativen Gehalt. Wenn wir also einen Apfel wahrnehmen, dann deswegen, weil die Qualitäten des Apfels in uns bestimmte Ideen hervorrufen, wovon einige den Qualitäten der Bestandteile des Apfels ähnlich sind, andere hingegen lediglich aufgrund der Anordnung und Beschaffenheit der primären Qualitäten erzeugt werden, worunter etwa die Farbe des Apfels fällt. Aufgrund ihres repräsentationalen Charakters führt uns die Sinneswahrnehmung zur Annahme, die Ideen würden in den Dingen selbst existieren.

Eine wichtige Konsequenz der Galileischen Auffassung ist, dass der Unterschied zwischen primären und sekundären Qualitäten nicht als objektiver Unterschied in den Körpern betrachtet wird. Wenn sekundäre Qualitäten mit Sinnesideen gleichgesetzt und nicht in erster Linie als abgeleitet, sondern als „im Geiste seiend“ aufgefasst werden, so verschiebt sich die Unterscheidung zwischen sekundären und primären Qualitäten in Richtung der Unterscheidung zwischen dem Subjektiven und dem Objektiven, dem Materiellen und dem Mentalen. Die Unterscheidung wird dann

nicht mehr im Hinblick auf die Körper gezogen, sondern im Hinblick auf die Ideen.⁶² Die wahrnehmungstheoretischen Konsequenzen der subjektiven Auffassung hingegen sind zunächst nicht unmittelbar ersichtlich. Was bedeutet es, dass Sinnesideen keinen objektiven Gehalt haben? Handeln sie von nichts? Vertritt ein Verfechter der subjektiven Auffassung eine nicht-repräsentationalistische Theorie der Wahrnehmung? Dies wäre übertrieben. Es trifft aber zu, dass Vertreter dieser Auffassung eine nicht-repräsentationalistische Ansicht *der sinnlichen Eigenschaften der Wahrnehmung* verfechten. Da nämlich sinnliche Eigenschaften wie Farbe, Geruch oder Ton lediglich Affektionen des Wahrnehmungssubjekts sind, repräsentieren sie keine Eigenschaften von Körpern. Ihnen kommt kein objektiver Gehalt zu. Die wirklichen Eigenschaften der Körper werden nicht mit den Sinnen erkannt, sondern mit dem Verstand. Weil die sinnlichen Eigenschaften der Wahrnehmung keinen repräsentationalen Charakter aufweisen, kann dieser auch nicht für die irrtümliche Projektion sinnlicher Eigenschaften auf Körper verantwortlich sein. Im Folgenden soll kurz aufgezeigt werden, wie sich die wahrnehmungstheoretischen Konsequenzen der subjektiven Auffassung bei Malebranche ausnehmen.

Im Rahmen der cartesischen Ideentheorien stellen sinnliche Ideen keine realen Eigenschaften der Körper dar. Wir schreiben den Wahrnehmungsobjekten irrtümlicherweise sinnliche Eigenschaften zu, sie gehören jedoch zum Wahrnehmungssubjekt. Will man eine klare und deutliche Idee von einem Körper gewinnen, muss man sorgfältig zwischen realen und sinnlichen Eigenschaften und folglich auch zwischen den klaren Ideen des Verstandes und den verworrenen Ideen der Sinne unterscheiden. Diese Auffassung wird bei Malebranche radikalisiert. Malebranche zufolge ist der Verstand auf die Natur der Dinge, die Moral und auf Gott gerichtet. Die Sinne hingegen dienen der Selbsterhaltung, denn „sie sind uns zur Erhaltung unseres Körpers gegeben“. Die Sinne rufen in der Seele Zustände des Schmerzes und der Lust, gute und tüble Geschmacksempfindungen und andere Sinnesideen hervor (*Recherche* II, 5, i; OC I, 76–77). Dadurch sind sie wichtig für die Erhaltung der Gesundheit unsers Körpers. Doch als Repräsentationen der Körper und der Außenwelt sind die Ideen der Sinne systematisch

62 Zahlreiche Interpreten lokalisieren die angesprochene Verschiebung im Werk von Berkeley, vgl. Jackson 1968, Alexander 1985, Smith 1992, Bennett 2001 Bd. 2, 148. Zu wenig beachtet wird dabei die Herauslösung der Unterscheidung zwischen sekundären und primären Qualitäten aus dem (teilweise polemischen) Kontext der mechanistischen Naturphilosophie, in dem sie ihre ursprüngliche Arbeit zu leisten hatte.

irreführend, ja „ganz und gar bizarr und von der Wahrheit gar weit weg“ (*Recherche* II, 7, v, OC I, 142). Aufgrund der Ideen der Sinne urteilen wir, dass der Himmel blau, die Brise frisch, der Fisch salzig und das Wasser kühl ist. Alles falsch. Die Welt, in der wir leben, ist keinesfalls so, wie wir glauben, denn sie ist überhaupt nicht so, wie wir sie wahrnehmen. Die Sinne enthalten kein Quäntchen Wahrheit oder Genauigkeit (vgl. *Entretiens* I; OC XII, 30). Diese negative Einschätzung gilt alleine im Hinblick auf Überzeugungen, welche die Sinne in uns über die Beschaffenheit der Welt und der Körper hervorrufen, nicht jedoch im Hinblick auf die Funktion der Sinne, einerseits Zustände unseres Körpers und andererseits die Relationen unseres Körpers zu anderen Körpern anzuzeigen, insofern sie der Selbsterhaltung nützlich sind. Die Sinne sind gleichsam die Wächter des Körpers, wie der Traum der Wächter des Schlafes ist, und verrichten ihren Dienst, solange wir die Sinnesideen und Träume nicht für wirkliche Eigenschaften bzw. Ereignisse in der materiellen Welt halten.

Malebranche unterscheidet strikt zwischen den Ideen und den sinnlichen Eigenschaften der Wahrnehmung, die er „Empfindungen“ (*senti-ments*) nennt (Nadler 1992, Schmaltz 1996, 109 ff.). Farb-, Ton-, Wärme-, Geruchs- oder Schmerzempfindungen sind nichts anderes als Modifikationen des Geistes, d. h. der endlichen, immateriellen Seele. Folglich existieren diese sekundären Qualitäten „im Geist“ und nicht in den Körpern. Letzteren kommt allein Ausdehnung (als primäre Qualität) zu. Während Ideen einen repräsentationalen Charakter haben, geht dieser den Empfindungen ganz und gar ab. Während die Idee eines Dreiecks ein Dreieck repräsentiert, repräsentieren Schmerz- oder Farbempfindungen nichts. In der Wahrnehmung aber liegen Ideen und Empfindungen normalerweise vermischt vor:

Die Empfindung ist eine Modifikation unserer Seele, und es ist Gott, der sie in uns verursacht. [...] Die mit dieser Empfindung verbundene Idee jedoch ist in Gott und wir sehen sie, weil es ihm gefällt sie uns zu enthüllen. Und Gott verbindet die Empfindung mit der Idee, sobald die entsprechenden Objekte präsent sind, damit wir auch an sie glauben. (*Recherche* III, 2, vi; OC I, 445)

Die Idee repräsentiert die reine Ausdehnung eines Körpers. Die mit ihnen verbundenen Sinnesempfindungen hingegen ergießen (wie man mit Farbe auf eine Leinwand malt) die sekundären Qualitäten über die Ausdehnung und machen uns dadurch die Körper verfügbar. Unsere Augen stellen Farben als Oberflächen der Körper dar und unsere Ohren lassen uns Töne hören, als ob diese in der Luft lägen und von Körpern widerhallten (vgl. *Recherche*, Eclaircissement VI; OC III, 55–56). Dies ist in doppeltem Sinne irreführend. Erstens kommen den Körpern diese Qualitäten gar

nicht zu. Zweitens stellen die Sinne diese Qualitäten uns so dar, als würden sie Qualitäten von Körpern repräsentieren. Den Sinnesempfindungen korrespondieren gar keine Objekte. Sie existieren „im Geist“ als Modifikationen des Geistes (Nadler 1992). Der sinnliche Anteil der Wahrnehmung, die Empfindung, ist also nicht-repräsentationalistisch zu verstehen. Darin besteht der Unterschied der wahrnehmungstheoretischen Konsequenz der subjektiven Auffassung der sekundären Qualitäten gegenüber den entsprechenden Konsequenzen der objektiven Auffassung, die wir bei Locke angetroffen haben.

Ein Problem für Malebranche besteht nun aber darin, dass die Sinne uns die Welt als mit sekundären Qualitäten ausgestattet darstellen. Und wie wir gesehen haben, verbindet Gott Ideen und Empfindungen, wenn Objekte der Außenwelt gegenwärtig sind (vgl. *Recherche* VI, 2, vi; OC III, 152). Malebranche zufolge haben wir zwar eine starke und natürliche Neigung, an die Existenz dieser Objekte zu glauben, doch weil die Sinne hinsichtlich der Wahrheit und Genauigkeit unzuverlässig sind, haben wir keine zwingenden Gründe für den Glauben an ihre Existenz. Einige Kritiker haben aus Malebranches Wahrnehmungstheorie den Schluss gezogen, dass wir uns hinsichtlich *sämtlicher* Qualitäten täuschen könnten, was zu einer radikalen Außenweltskepsis führt.⁶³ Der Skeptiker Pierre Bayle hat diese Kritik in einem Artikel über „Pyrrho“ seines weithin gelesenen *Dictionnaire critique* aufgenommen und in popularisierter Form wie folgt wiedergegeben:

Der Cartesianismus hat letzte Hand ans Werk gelegt, und unter den guten Philosophen zweifelt niemand mehr, dass die Skeptiker mit ihrer Behauptung recht haben, dass die Eigenschaften der Körper, die unsere Sinne reizen, lediglich Erscheinungen sind. Jeder von uns kann mit Recht sagen *Ich empfinde Wärme in Gegenwart von Feuer*, aber nicht *Ich weiß, dass das Feuer selbst so beschaffen ist, wie es dir erscheint*. Das war der Stil der alten Pyrrhoneer. Heutzutage spricht die neue Philosophie eine bestimmtere Sprache. Die Wärme, der Duft, die Farben usw. sind nicht in den Gegenständen unserer Sinne; sie sind Modifikationen der Seele. Ich weiß, dass die Körper gar nicht so beschaffen sind, wie sie mir erscheinen. Man hätte die Ausdehnung und die Bewegung gern davon ausgenommen, aber man konnte es nicht. Denn wenn uns die Gegenstände der Sinne farbig, warm, kalt, duftend erscheinen, obwohl sie es nicht sind, warum sollten sie nicht ausgedehnt und gestaltet, in Ruhe und in Bewegung erscheinen können, auch wenn sie nichts dergleichen wären? Mehr noch: Die Gegenstände der Sinne können nicht die Ursache meiner Empfindungen sein. Ich könnte also Kälte und Hitze empfinden, Farben, Figuren,

63 Insbesondere Simon Foucher in der *Critique de la Recherche de la vérité* (1675).

Ausdehnung, Bewegung sehen, auch wenn es keinen einzigen Körper im Universum gäbe. Ich habe somit keinen überzeugenden Beweis für die Existenz der Körper. (Bayle 2003, 261)

Es ist nicht so sehr die objektive Auffassung der Unterscheidung zwischen primären und sekundären Qualitäten, sondern die subjektive Auffassung und deren wahrnehmungstheoretische Weiterentwicklung, die zum Skeptizismus führt. Über Bayle, Malebranche und Berkeley gelangt die Unterscheidung schließlich zu Hume in jener Form, die wir zu Beginn dieses Abschnitts angetroffen haben. Vor dem Hintergrund von Humes Interpretation der Unterscheidung von primären und sekundären Qualitäten kann nun die gemeinsame Wurzel der fünf eingangs vorgestellten Wahrnehmungsprobleme wie folgt formuliert werden: „Das Problem der Wahrnehmung besteht darin, eine Erklärung der Beziehung der Sinneserfahrung zu den materiellen Objekten zu finden.“ (Quinton 1965, 497) Gegeben Humes Interpretation, ist die Beziehung zwischen Sinneserfahrungen und materiellen Wahrnehmungsobjekten tatsächlich ein Rätsel: Wie können externe Körper in einem Wahrnehmungssubjekt Sinneserfahrungen hervorbringen, die keinerlei Ähnlichkeit mit den wahrnehmungsunabhängigen, objektiven Eigenschaften dieser Körper aufweisen, kein Korrelat in diesen Körpern haben? Wie kann es uns scheinen, als wären die subjektiven Wahrnehmungseigenschaften wirkliche Eigenschaften der Körper? Allgemein formuliert ist das philosophische Wahrnehmungsproblem eine Spielart des Verhältnisses von Realität und Erscheinung: Inwiefern ist die Welt so, wie sie uns erscheint? Durch die mechanistische Naturphilosophie wird das Wahrnehmungsproblem verschärft, denn nun stehen sich zwei Sichtweisen gegenüber: einerseits unsere natürliche, lebensweltliche, praktische, phänomenale Einstellung, in der die Welt mit manifesten und sinnlichen Eigenschaften bestückt ist, die Wirkungen ausüben und erleiden; andererseits die reflektierte, philosophisch-naturwissenschaftliche, korpuskularistische Sichtweise, in der die materielle Welt nur aus Ausdehnung und Bewegung, aus Kraft und Stoff besteht.

5 Die Spannung zwischen der naiven und der reflektierten Sichtweise

David Chalmers hat die Spannung zwischen diesen Sichtweisen in einem bekannten Mythos zum Ausdruck gebracht (Chalmers 2006). Im Garten Eden hatten Adam und Eva unmittelbaren Kontakt mit der Welt. Die Dinge

waren ihnen ohne kausale Zwischenglieder zugänglich und deren Eigenschaften zeigten sich in vollkommener Pracht. Ihre Wahrnehmung eines roten Apfels war die Offenbarung eines roten Apfels. Doch dann kosteten Adam und Eva vom Baum der Sinnestäuschung. Die Dinge zeigten nun zu verschiedenen Zeiten unterschiedliche Farben und Formen, obschon sich die Dinge selbst gleich geblieben waren. Danach kosteten sie vom Baum der Wissenschaften. Ihnen wurde klar, dass etwa im Sehen eines Dinges stets ein kausaler Prozess involviert ist, der seinen Ausgang bei der mikrophysikalischen Oberflächenstruktur des Gegenstands nimmt, zur Retina und von dort nach einer Transduktion durch die Lebensgeister zum Hirn gelangt. Chalmers meint, dass uns unsere Sinne nach wie vor eine Welt von Farben und Formen, von Dingen und Eigenschaften offenbaren, obschon wir um die Argumente von der Sinnestäuschung und das wissenschaftliche Weltbild wissen. Welt und Wahrnehmung treten auseinander. Nicht alle wahrgenommenen Eigenschaften kommen den uns umgebenden Dingen und Lebewesen auch tatsächlich zu, sondern hängen von unserer Wahrnehmung ab. Die Naturwissenschaften lehren uns, dass unsere Sinne Daten einer Welt interpretieren, die uns ganz anders erscheint, als sie in Wirklichkeit ist. Nur mittelbar sind wir in Kontakt mit dieser Welt. Unmittelbar präsent sind uns nur unsere Wahrnehmungen. Allegorisch gesprochen besteht das Wahrnehmungsproblem darin, dass die Sinne uns auch noch nach dem Fall einen Garten Eden zeigen. Der von Chalmers nacherzählte Mythos verschärft das Problem, eine Erklärung der Beziehung der Sinneserfahrung zu den materiellen Objekten zu finden. Denn intuitiv scheint unsere Wahrnehmung gegenüber der Welt unmittelbar offen zu sein, wir haben scheinbar einen direkten Zugang zu den Dingen und ihren Eigenschaften. Doch diese Offenheit wird durch naturwissenschaftliche Theorien und durch unser Nachdenken über Halluzinationen und Illusionen in Frage gestellt.

Die philosophischen Diskussionen zur Wahrnehmung vom 17. Jahrhundert bis heute können als unterschiedliche Reaktionen auf die Existenz dieser zwei sich widerstreitenden Sichtweisen aufgefasst werden. Folgen wir Humes „Galileischer“ Unterscheidung zwischen primären und sekundären Qualitäten, so wird deutlich, dass sich die Spannung zwischen der naiven oder gleichsam paradiesischen Sichtweise und der reflektierten, wissenschaftlichen oder nachparadiesischen Sichtweise und die Unterscheidung zwischen Qualitäten, die nur in unserer Wahrnehmung existieren, und Qualitäten, die als wahrnehmungsunabhängige Eigenschaften existieren, in gewisser Weise überschneiden. Es lohnt sich, Humes Analyse dieser Überschneidung genauer zu betrachten.

Hume zufolge behandelt die naive Sichtweise (die Alltagssicht) sämtliche Sinneswahrnehmungen als Eigenschaften der wahrgenommenen Welt, und nicht als Eigenschaften des wahrnehmenden Subjekts. Die Alltagssicht betrachtet also im Extremfall alle sekundären als primäre Qualitäten. Diese Sichtweise entspricht einem naiven Realismus. Neben mir sitzt ein Hund. Ich höre ihn atmen, sein Fell ist schwarz, weiß und braun und es fühlt sich weich und dicht an. Blicke ich zurück auf meinen Rechner und tippe weiter oder verlasse ich das Zimmer, so gehe ich selbstverständlich und stillschweigend davon aus, dass der Hund immer noch hörbar atmet, dass sein Fell die Farben behält und weiterhin weich und dicht ist. Der Realismus dieser Sichtweise besteht darin, dass Dingen, Lebewesen und ihren wahrnehmbaren Eigenschaften eine von uns unabhängige Realität zugesprochen wird. Gemäß dieser Sichtweise nehmen wir sehend, hörend, riechend, schmeckend oder tastend eine von uns unabhängige Realität wahr. Doch ein wenig Überlegung bringt die Alltagssicht ins Wanken. Die situationsbedingte Veränderbarkeit der sinnlichen Eigenschaften von Objekten, Illusionen und Halluzinationen belehren uns schnell eines Besseren. Mit anderen Worten: Man benutzt Veränderungen im Wahrnehmungsobjekt und Wahrnehmungspathologien, um die Alltagssicht zu destabilisieren. Bei Hume findet sich ein knappes Argument, das später als „Argument der Sinnestäuschung“ bekannt geworden ist. Hume führt uns gleichsam den Schreibtisch seines Studierzimmers vor Augen, tritt ein paar Schritte zurück und meint: „Der Tisch, den wir sehen, scheint kleiner zu werden, wenn wir uns weiter von ihm entfernen; aber der wirkliche Tisch, der unabhängig von uns existiert, erleidet keine Veränderung: Es war somit nur ein Bild, das dem Geist gegenwärtig war.“ (*Untersuchung* XII; Hume 1967, 191–192) Das von Hume angeführte Argument besteht aus drei Schritten:

- (1) Der wahrgenommene Tisch wird kleiner, wenn wir uns von ihm entfernen.
- (2) Der wirkliche Tisch verändert sich nicht.
- (3) Dem Geist ist lediglich ein Bild (eine Idee oder Perzeption) des Tisches gegenwärtig.

Diese Kurzversion des Arguments der Sinnestäuschung nimmt ihren Ausgang bei der sicher nicht ungewöhnlichen Beobachtung, dass wir bisweilen Eigenschaften an einem Objekt wahrnehmen, die offenbar nicht zu diesem Objekt gehören bzw. dass wir an ein und demselben Objekt Eigenschaften wahrnehmen, die ihm nicht *zugleich* zukommen können. Man kann Versionen dieses Arguments auf die sinnlichen Qualitäten anwenden. Nehmen

wir an, vor uns befinde sich ein bestimmtes Objekt, etwa ein Glas mit Apfelsaft. Es steht tatsächlich vor uns und wir verwechseln es nicht mit etwas Anderem. Ich nehme die gelbliche Farbe des Apfelsaftes wahr. Wenn ich den Apfelsaft aber im Licht einer Natriumdampflampe sehe, erscheint er mir nicht gelblich, sondern weiß. Die Farbe, so könnte man folgern, ist keine Eigenschaft des Saftes, sondern nur die Art und Weise wie mir der Gegenstand erscheint. Worin besteht das Beweisziel des Arguments? Das Argument der Sinnestäuschung wird oft angeführt, um eine Antwort auf die Frage zu geben, was die unmittelbaren Objekte der Wahrnehmung sind: Handelt es sich um Eigenschaften der von uns unabhängigen materiellen Körper oder um von uns abhängige Eigenschaften unserer Wahrnehmung? (Wir erkennen darin unschwer das Problem des Wahrnehmungsobjekts wieder.) Hume beschränkt das Argument jedoch nicht auf sinnliche Qualitäten, sondern erweitert es auf Körper. In seiner Kurzversion zielt das Argument auf die Antwort ab, dass dem Geist lediglich „Bilder“ gegenwärtig sind, wenn er wahrnimmt:

Niemand, der nachdenkt, hat je daran gezweifelt, dass die existierenden Dinge, die wir im Auge haben, wenn wir sagen *dieses Haus und jener Baum*, nichts als Perzeptionen des Geistes und flüchtige Abbilder oder Darstellungen anderer existierender Dinge sind, die sich gleich und selbständig bleiben. (*Untersuchung* XII; Hume 1967, 192).

Es liegt nahe zu behaupten, dass Perzeptionen oder Ideen die Objekte der Wahrnehmung sind. Und da Perzeptionen und Ideen „mentale Entitäten“ sind, zeigt das Argument angeblich, dass wir keine materiellen Objekte (den wirklichen Tisch) sehen, sondern geistige Objekte (ein Bild oder Abbild, eine Repräsentation des Tisches). Demzufolge würde das Argument die Ansicht untermauern, die Objekte unserer Wahrnehmung seien geistiger Natur. In der vorliegenden Version kann das Argument jedoch nicht zeigen, dass es sich bei diesem Tisch, den wir sehen, um ein geistiges Objekt handelt, sondern vorrangig, dass der *wahrgenommene* Tisch nicht derselbe ist wie der *wirkliche* Tisch, wobei es sich beim wahrgenommenen Tisch um keine geistige Entität zu handeln braucht. Das wird deutlich, wenn wir das Argument allgemeiner formulieren:

- (4) Das wahrgenommene Objekt O1 hat während des Zeitraums t die Eigenschaft E.
- (5) Das wirkliche Objekt O2 hat während des Zeitraums t die Eigenschaft E nicht.

- (6) Ein Objekt kann während des Zeitraums t nicht die Eigenschaft E sowohl haben als auch nicht haben.
- (7) O_1 und O_2 sind nicht dasselbe Objekt.

Bei O_1 kann es sich um den wahrgenommenen Tisch handeln, bei der Eigenschaft E um die sich verändernde Größe oder aber um die sich verändernde Farbe im wechselnden Licht usw. Der Zeitraum t kann einfach jene Zeitspanne umfassen, die Hume benötigt, um sich von seinem Schreibtisch zu entfernen. Die Prämisse (6) ist nichts weiter als eine Formulierung des Satzes vom ausgeschlossenen Widerspruch, die implizit zur Kurzversion des Arguments gehört. Das Argument zeigt also nicht, dass wir Bilder, Perzeptionen oder Ideen wahrnehmen, sondern dass es zwei Objekte gibt, ein wirkliches, d. h. unabhängig vom Geist existierendes Objekt, und ein davon numerisch verschiedenes, wahrnehmungsabhängiges Objekt. Das Argument versucht zu zeigen, dass der wirkliche Tisch keinesfalls das unmittelbare Objekt der Wahrnehmung sein kann. Es existieren sozusagen zwei Tische, ein wirklicher und ein wahrgenommener. Der wirkliche Tisch kann in der Sprache der Korpuskulartheorie beschrieben werden. Er besteht aus Korpuskeln, die als solche lediglich primäre Qualitäten wie Ausdehnung oder Bewegung haben. Der wahrgenommene Tisch kann in unserer Alltagssprache charakterisiert werden, die den Tisch als Gegenstand klassifiziert oder ihn mittels Sinneseigenschaften beschreibt. Den wirklichen Tisch sehen wir nur indirekt, sozusagen via den wahrgenommenen Tisch.

Erst in einem weiteren Schritt kann man folgern, dass das wahrnehmungsabhängige Objekt lediglich „im Geist“ existiert. Nun würde es sich bei dem unmittelbaren Objekt der Wahrnehmung um ein geistiges Objekt handeln, also um „flüchtige Abbilder oder Darstellungen anderer existierender Dinge“. Das Argument etabliert als Resultat einen indirekten Realismus oder Repräsentationalismus. Dieses Resultat ist gegen die direkte und naive Alltagssicht gerichtet. Hume bezeichnet dieses Resultat als „Theorie der Doppelexistenz“ (*the double existence of perceptions and objects*).⁶⁴ Dies entspricht der reflektierten nachparadiesischen Sichtweise, die Hume

64 Insofern es wahrgenommen wird, hängt das wahrgenommene Objekt vom Geist ab. Aber das bedeutet nicht, dass der Wahrnehmende ein geistiges Objekt wahrnimmt. Dem Geist sind zwar stets nur Ideen (Perzeptionen) gegenwärtig, doch das heißt nicht, dass der Geist Ideen (Perzeptionen) wahrnimmt. In der Kurzversion gelangt Hume auch gar nicht zu dem Schluss, dass der Wahrnehmende geistige Objekte wahrnimmt, sondern er schließt: „Es war somit nur ein Bild [eine Perzeption], das dem Geist gegenwärtig war.“ Die Formulierung „ist dem Geist gegenwärtig“ muss nicht notwendigerweise als „ist ein geistiges Objekt“ gelesen werden. Für

als „Philosophensicht“ bezeichnet. Die der Korpuskeltheorie anhängenden Philosophen sind nämlich der Ansicht, dass uns nur sinnliche Qualitäten oder sekundäre Qualitäten gegeben seien. Da die sekundären Qualitäten „keine Ähnlichkeit mit den Qualitäten dieser Gegenstände aufweisen“, sind die beiden Tische (O1 und O2) radikal voneinander verschieden. Die Folge der Ernte vom Baum der Sinnestäuschungen besteht darin, zwischen Perzeptionen und Objekten zu unterscheiden, mit anderen Worten: die Doppelexistenzthese zu akzeptieren. Hume zufolge gerät die Philosophensicht jedoch in verschiedene Schwierigkeiten. *Erstens* postuliert sie die Existenz eines wahrnehmungsunabhängigen Objekts (des wirklichen Tisches), über dessen Qualitäten sie jedoch keine Aussagen machen kann, weil dem Geist ja nur das wahrnehmungsabhängige Objekt (der wahrgenommene Tisch) gegeben ist. Der wirkliche Tisch wird zu einem eigenschaftslosen Etwas, das die mysteriöse Fähigkeit besitzt, in uns Sinnesideen hervorzurufen. Was bleibt also vom wirklichen Tisch übrig? Nicht viel, nämlich „nur ein gewisses, unbekanntes Etwas als Ursache unserer Perzeptionen“ (*Untersuchung* XII; Hume 1967, 195). *Zweitens* droht der Philosophensicht der Unterschied zwischen geistesabhängigen Eigenschaften wie Farbe, Ton, Geruch, Wärme usw. und unabhängigen Eigenschaften wie Gestalt, Größe oder Bewegung abhanden zu kommen. Beides sind dem Argument zufolge gleichermaßen Eigenschaften des wahrgenommenen Objekts. Der Grundsatz der neuzeitlichen Philosophie besteht ja laut Hume darin, dass alle Eigenschaften wie Härte und Weichheit, Kälte und Wärme nicht zu den Objekten selbst gehören, sondern lediglich Ideen des Geistes sind und keine direkte Entsprechung – wie etwa die Ähnlichkeit – in den Objekten haben. Den Dingen selbst kommen nur primäre Qualitäten wie Ausdehnung oder Undurchdringlichkeit zu. Dies sind wahrnehmungsunabhängige Eigenschaften der Körper. Aber diese primären Qualitäten sind wiederum nur über Wahrnehmungen zugänglich. Da sinnliche Qualitäten Ideen sind, handelt es sich bei den vermeintlich primären Qualitäten ebenfalls um sekundäre. Wenn aber sekundäre Qualitäten dadurch bestimmt sein sollen, dass sie nur „im Geist“, d. h. abhängig von einem Wahrnehmungssubjekt existieren, dann bleibt gemäß diesem Unterscheidungskriterium die Menge der primären Qualitäten wiederum leer oder vollkommen unbestimmt. Schließlich scheint *drittens* die natürliche Folgerung der ersten beiden Schwierigkeiten der Philosophensicht der Skeptizismus zu sein: Es

Hume bleibt an dieser Stelle die Frage offen, worin das unmittelbare Objekt der Wahrnehmung besteht. Vgl. den Beitrag von M. Wild in diesem Band.

existieren gar keine von unseren Ideen und Perzeptionen unterschiedenen materiellen Objekte. Zerstört sich die These von der Doppelsexistenz folglich nicht selbst?

Während also die Alltagssicht naiv dazu tendiert, sämtliche sekundären als primäre Qualitäten aufzufassen, wohnt der Philosophensicht die reflexive Tendenz inne, auch die primären als sekundäre Qualitäten aufzufassen. Für diese philosophische Sichtweise hat Hume nicht viel übrig, weil sie eine falsche Theorie der Doppelsexistenz nach sich zieht und ihr eine Tendenz zu einem unheilbaren Skeptizismus innewohnt. Damit könnte Hume der kritischen Auffassung über die Folgen der Unterscheidung von primären und sekundären Qualitäten und hinsichtlich der Vermischung von mechanistischer Naturwissenschaft und korpuskularer Metaphysik durchaus zustimmen, die sich bei dem amerikanischen Philosophen John Dewey findet. Sowohl Dewey als auch Hume identifizieren die Unterscheidung zwischen primären und sekundären Qualitäten mit der Galileischen Auffassung:

Wenn man die philosophischen Kommentare und Erörterungen durchforscht, findet man eine umfangreiche Diskussion der Tatsache, dass die so genannten sekundären Qualitäten, Farbe, Klang, Geruch, Geschmack, aus der „Realität“ eliminiert worden seien. Aber so weit ich sehen kann, wird kein Wort darüber verloren, dass andere sinnliche Qualitäten bei der Definition des Gegenstands der Wissenschaft unter dem Namen der primären Qualitäten beibehalten wurden. Und trotzdem ist diese Beibehaltung die *fons et origo malorum*. [...] Dass man einige Qualitäten los wurde, die man als wesentliche Eigenschaften der natürlichen Dinge angesehen hatte [z. B. *Wärme und Kälte*], während man andere [z. B. *Gestalt oder Größe*] beibehielt, förderte die wirkliche Arbeit der Wissenschaft nicht im geringsten, während es unvermeidlich darauf hin wirkte, einen tiefen Graben und Gegensatz zwischen den Dingen der gewöhnlichen Wahrnehmung, des gewöhnlichen Gebrauchs und Genusses, und den Gegenständen der Wissenschaft zu schaffen, die nach der Tradition die einzig letztlich „realen“ Gegenstände waren. Bis zu welchem Ausmaß dieser Gegensatz zum grundlegenden Problem der modernen Philosophie geworden ist, braucht nicht noch einmal erzählt zu werden. [...] Denn den Qualitäten, die aus den wissenschaftlichen Gegenständen vertrieben worden waren, wurde „im Geist“ Asyl gewährt; sie wurden ihrer Natur nach mental und psychisch. So entstand das Problem, wie der Geist, der aus solchen Elementen besteht, die nichts mit der Wissenschaft gemein haben, [...] überhaupt imstande ist, aus sich herauszukommen und seine Objekte zu erkennen. (Dewey 1998, 123–124)

Humes und Deweys positiver Konzeption zufolge kommt der Philosophie die Aufgabe zu, die Spannungen zwischen der naiv-alltäglichen und der reflektiert-naturwissenschaftlichen Sichtweise aufzulösen. Ihrer kritischen Konzeption der Philosophie zufolge sollten wir Thesen und Problemstellun-

gen, die zu solchen Spannungen führen, hinter uns lassen oder zumindest nicht ins Zentrum unserer Aufmerksamkeit rücken. Für beide Denker handelt es sich sowohl bei dem Problem eines Gegensatzes „zwischen den Dingen der gewöhnlichen Wahrnehmung, des gewöhnlichen Gebrauchs und Genusses, und den Gegenständen der Wissenschaft“ als auch bei dem Problem, „wie der Geist [...] überhaupt imstande ist, aus sich herauszukommen und seine Objekte zu erkennen“, um Probleme, die wir besser loswerden oder zumindest nicht besonders hoch veranschlagen sollten. Doch die Spannung zwischen der naiv-alltäglichen und der reflektiert-naturwissenschaftlichen Sichtweise lässt sich nicht einfach umgehen. Wie wir gesehen haben, bündeln sich in der Wahrnehmungsphilosophie zentrale philosophische Probleme und diese Probleme betreffen durchaus das Verhältnis zwischen der alltäglichen und der wissenschaftlichen Sichtweise der Welt einerseits und das Verhältnis zwischen unseren Sinneserfahrungen und den materiellen Gegenständen andererseits. An dieser Stelle kann man wiederum an die objektive Auffassung der Unterscheidung zwischen primären und sekundären Qualitäten denken. Boyle und Locke zufolge handelt es sich um eine Unterscheidung zwischen fundamentalen und derivativen Eigenschaften materieller Objekte. Diese Unterscheidung ziehen sie vor dem Hintergrund der mechanistischen Naturphilosophie, die ein an ontologischen Zutaten sparsames und der Alltagssicht in vielerlei Hinsichten entgegenstehendes Bild der Natur liefert. Ebenso wie die mechanistische Naturphilosophie im 17. und 18. Jh. wirft die moderne Naturwissenschaft nach wie vor philosophische Fragen darüber auf, wo und wie wir die phänomenalen Qualitäten und die intentionalen Inhalte der Wahrnehmung verorten sollen.⁶⁵

6 Methodologische Überlegungen zur Interpretation frühneuzeitlicher Wahrnehmungstheorien

Welche Schlüsse lassen sich aus den bisherigen Ausführungen ziehen? Es ist hoffentlich deutlich geworden, dass das Wahrnehmungsproblem keineswegs ein rein empirisches Problem ist. Empirische Untersuchungen setzen voraus, dass die wahrnehmungstheoretischen Begriffe, mit denen die jeweiligen Daten ausgewertet werden, hinreichend klar sind und zusammen ein

65 F. Jackson nennt dies das „Lokalisierungsproblem“ (Jackson 1998, 5). Vgl. dazu die Beiträge von J. Haag, M. Hampe und A. Kemmerling in diesem Band.

kohärentes Begriffsnetz ergeben. Doch genau die Klärung dieser Begriffe wirft verschiedene Probleme auf, die im ersten Abschnitt vorgestellt wurden. Vor dem Hintergrund der aristotelischen Wahrnehmungstheorie, wie sie im zweiten Abschnitt skizziert worden ist, scheinen die zentralen Problemkomplexe durch die Realismus-These (Wahrnehmungseigenschaften sind reale Eigenschaften in der materiellen Welt), die Hylemorphismus-These (Wahrnehmungsobjekt und -subjekt bestehen aus Form und Materie), die Assimilationsthese (das Wahrnehmungssubjekt gleicht sich dem Wahrnehmungsobjekt an) und die Naturalismus-These (das Wahrnehmungssubjekt ist von Natur aus dazu disponiert, sein Wahrnehmungsvermögen korrekt zu aktualisieren) kontrolliert werden zu können. Die neuzeitliche Kritik an der aristotelischen Hintergrundtheorie, wie sie von Descartes, Hobbes und Boyle im Rahmen der mechanistischen Naturphilosophie etabliert wird, lehnt indessen genau diese Thesen ab und stellt dadurch die Problemkomplexe erneut zur Diskussion. Die frühneuzeitlichen Autoren beschränken sich aber nicht auf eine Kritik, sondern entwickeln mit der Ideentheorie ein neues Instrument zur Lösung der Probleme. Diese Theorie, die im dritten Abschnitt in den Grundzügen vorgestellt worden ist, kann die Problemkomplexe jedoch nur teilweise kontrollieren. Wie wir gesehen haben, bleibt innerhalb des ideentheoretischen Paradigmas vor allem die Frage nach dem Wahrnehmungsobjekt virulent: Sind die Objekte unserer Wahrnehmungen Sinnesideen in einem (immateriellen) Wahrnehmungssubjekt oder handelt es sich um Eigenschaften der (materiellen) externen Körper? Diese Frage stellt sich natürlich besonders hinsichtlich der sekundären Qualitäten. Sowohl die Unterscheidung von primären und sekundären Qualitäten als auch die Frage nach dem Wahrnehmungsobjekt verdeutlicht, dass die wahrnehmungstheoretischen Probleme in der frühneuzeitlichen Philosophie offen und umstritten bleiben, weil eine Spannung zwischen der naiven und der reflektierten Sichtweise besteht: Was in einer *alltäglichen* Betrachtung der Dinge als real und unbezweifelbar erscheint, deckt sich nicht mit dem, was in einer *wissenschaftlichen* Untersuchung als real und experimentell gesichert dargestellt wird.

Wie konnte es zu dieser Spannung kommen? Wie konnte, mit Hume gesprochen, ein Konflikt zwischen der Ansicht der „gewöhnlichen Leute“ (*the vulgar*) und der wissenschaftlichen Wertsicht entstehen?⁶⁶ Und was war dafür verantwortlich, dass in diesem Konflikt das Wahrnehmungsproblem

66 Besonders scharf formuliert Hume diesen Konflikt in der Konklusion zu Buch I der *Treatise*; vgl. dazu Garrett 2006.

immer mehr in den Mittelpunkt rückte? Verschiedene Gründe lassen sich anführen, etwa die Wiederentdeckung antiker Texte (z. B. des Sextus Empiricus)⁶⁷ oder die radikale Ausformulierung theologischer Lehren (z. B. der Allmachtslehre, die jede natürliche Kausalrelation und damit auch die natürliche Verursachung von Wahrnehmungszuständen infrage stellte).⁶⁸ Eine zentrale Rolle spielte aber sicherlich die Entstehung einer naturwissenschaftlichen Kultur, und zwar nicht nur in dem allgemeinen Sinne, dass sie einen Einfluss auf die philosophischen Debatte ausübte (dies gilt für jede Epoche), sondern in dem spezifischeren Sinne, dass sie die Fragestellungen und Lösungsmodelle der frühneuzeitlichen Autoren unmittelbar prägte. Diese Kultur gilt es in mindestens dreifacher Hinsicht in den Blick zu nehmen, wenn man sich mit Wahrnehmungstheorien des 17. und 18. Jhs. beschäftigt.

Erstens muss die simple, aber entscheidende Tatsache beachtet werden, dass viele Philosophen dieser Zeit selber praktizierende Naturwissenschaftler waren oder sich zumindest intensiv mit den Entdeckungen und Erfindungen empirischer Wissenschaftler beschäftigten.⁶⁹ So widmet sich Descartes in *Le Monde* Problemen der Optik, der Physiologie, der Meteorologie und der Astronomie, bevor er sich erkenntnistheoretischen und metaphysischen Fragen im engeren Sinne zuwendet. Hobbes erörtert in *De corpore* eingehend Spezialprobleme der Physik, der Meteorologie und der Physiologie und erläutert vor dem Hintergrund empirischer Studien

67 So diskutierte Sextus Empiricus Fälle von Wahrnehmungstäuschungen, die zu der fundamentalen Frage Anlass gaben, ob korrekte Wahrnehmung überhaupt möglich ist und ob es ein Kriterium gibt, um korrekte von unkorrekter Wahrnehmung zu unterscheiden. Daher trug Sextus auch in der Wahrnehmungsdebatte zur Entstehung einer „skeptischen Krise“ bei, die gemäß Popkin 2003 für die gesamte frühe Neuzeit charakteristisch ist.

68 Dass theologische Diskussionen die Wahrnehmungsdebatte prägten, zeigt sich deutlich bei Malebranche, der bestreitet, dass ein materieller Gegenstand einen Wahrnehmungszustand hervorrufen kann. Dies wirft natürlich die Frage auf, wie die „gewöhnliche Ansicht“, die eine solche Kausalrelation annimmt, noch aufrechterhalten werden kann. Zur methodologischen Funktion der Omnipotenzlehre vgl. Perler & Rudolph 2000, 245–258.

69 Darüber hinaus waren natürlich einige (z. B. Descartes und Leibniz) auch Mathematiker. Da die Mathematik die Instrumente für eine Beschreibung der materiellen Gegenstände und ihrer geometrischen Eigenschaften bereitstellte, wurde sie als wissenschaftliche Grundlagendisziplin betrachtet. Descartes bringt diese Auffassung auf den Punkt, wenn er festhält, dass er „keine anderen Prinzipien in der Physik annimmt als jene der Geometrie oder der abstrakten Mathematik“ (*Principia philosophiae* II, 64; AT VIII-1, 78).

eine materialistische Wahrnehmungstheorie. Leibniz diskutiert in der *Hypothesis physica nova* Fragen der Mechanik und entwickelt daraus ein naturphilosophisches Programm. Berkeley knüpft in *An Essay towards a New Theory of Vision* an optische Untersuchungen seiner Zeit an und diskutiert wahrnehmungstheoretische Probleme im Rahmen dieser Untersuchungen. Eine derart enge Verbindung von empirischen und philosophischen Studien lässt sich bei fast allen in diesem Band diskutierten Autoren nachweisen. Dies bedeutet natürlich, dass in der frühen Neuzeit begriffliche Arbeit nicht von empirischer Tätigkeit abgetrennt wurde, sondern im Gegenteil unmittelbar an sie anschloss und sich häufig aus ihr entwickelte. Konkret heißt dies: Descartes untersucht im *Traité de L'Homme* (einem Bestandteil von *Le Monde*) eingehend die Frage, wie im Falle einer visuellen Wahrnehmung Reize rein mechanisch an das Gehirn weitergeleitet werden, wie dort Konfigurationen von so genannten „Lebensgeistern“ (Ansammlungen von Korpuskeln) entstehen und wie diese den Geist dazu veranlassen, Ideen von materiellen Gegenständen zu bilden. Diese zunächst rein empirische Betrachtung gibt zu fundamentalen Fragen Anlass: Wie ist es möglich, dass eine bloße Konstellation von Korpuskeln im Gehirn etwas außerhalb des Gehirns repräsentiert? Wie kann aus einer mechanischen Kausalbeziehung eine Repräsentationsbeziehung entstehen? Und wie ist es zu erklären, dass Farben, Gerüche und andere Eigenschaften, die wir normalerweise den materiellen Gegenständen zuschreiben, repräsentiert werden? Wer etwas Grünes sieht, hat doch nicht grüne Korpuskel in seinem Gehirn. Es ist auch nicht empirisch nachweisbar, dass eine Form im aristotelischen Sinne auf sein Gehirn übertragen wird. Welchen Sinn kann man dann einer Aussage wie „Ich sehe etwas Grünes“ geben? Ist sie schlichtweg falsch oder bloß irreführend? Wie könnte sie präzisiert oder in eine wissenschaftliche Sprache übersetzt werden? Bereits die Konfrontation von Alltagsaussagen mit empirischen Befunden führt Descartes und nach ihm die meisten frühneuzeitlichen Philosophen dazu, scheinbar triviale Aussagen über Gegenstände und ihre Eigenschaften infrage zu stellen. Denn die Eigenschaften, die sich im Anatomiesaal oder unter dem Mikroskop beobachten lassen, stimmen nicht mit jenen überein, die wir im täglichen Leben den Gegenständen zuschreiben.

Zweitens gilt es auch zu beachten, dass sich die methodischen Ideale der frühneuzeitlichen Philosophen weitgehend an jenen der Naturwissenschaften orientierten. Hume bringt dies deutlich zum Ausdruck, wenn er in der Einleitung zum *Treatise* programmatisch festhält:

Und wie die Wissenschaft vom Menschen die einzige solide Grundlage für die anderen Wissenschaften ist, so muss die einzige solide Grundlage, die wir dieser Wissenschaft geben können, auf Erfahrung und Beobachtung beruhen. (*Treatise*, Einleitung, 4)

Zwei Punkte fallen an dieser Aussage auf. Zum einen betont Hume, dass es ihm um eine *Wissenschaft* vom Menschen geht, nicht etwa um eine anthropologische Betrachtung, die aus theologischen, literarischen oder anderen künstlerischen Quellen schöpft, auch nicht aus philosophischen Texten der Vergangenheit. Sein Vorbild ist die Physik Newtons. Genau wie diese eine Wissenschaft von der Natur ist, die auf gesicherter empirischer Basis und in methodisch kontrollierter Weise Aufschluss über die Struktur der materiellen Welt gibt, soll die Wissenschaft vom Menschen einen Einblick in die Struktur des Menschen geben – in die Genese und Verknüpfung von menschlichen Vorstellungen, Überzeugungen, Emotionen und Handlungen. Dabei soll eine intersubjektiv nachvollziehbare Methode zugrunde gelegt werden. Zum anderen fällt auch auf, dass Hume fordert, die Wissenschaft vom Menschen müsse auf *Erfahrung und Beobachtung* beruhen. Sie darf also nicht von spekulativen metaphysischen Prinzipien ausgehen, auch nicht von der Exegese klassischer Texte, wie dies in der aristotelisch-scholastischen Tradition üblich war. Einzig und allein die Erfahrung, die jeder Mensch für sich machen kann, aber auch die durch eine experimentelle Anordnung kontrollierte Erfahrung, darf die Grundlage bilden. Diese empiristische Forderung ist in dieser zugespitzten Form natürlich nicht von allen frühneuzeitlichen Philosophen geteilt worden. Rationalistische Autoren wie Malebranche oder Spinoza haben auch andere Grundlagen akzeptiert, etwa das rein geistige Erfassen von abstrakten Objekten oder von nicht empirisch beweisbaren Axiomen. Doch auch diese Autoren haben darauf insistiert, dass alle Axiome und Lehrsätze, die nicht-empirisch gewonnen werden, von der Erfahrung zumindest bestätigt werden müssen.⁷⁰ Und die zuverlässigste Erfahrung, die intersubjektiv überprüfbar ist und objektiv gemessen werden kann, ist die wissenschaftliche Erfahrung in Form eines Experiments. Daher muss letztendlich alles, was wissenschaftlich über den Menschen ausgesagt wird, unmittelbar auf einem Experiment beruhen oder zumindest durch ein Experiment bestätigt werden können. Wenn dieses methodische Ideal auf die Wahrnehmungsproblematik angewendet wird, entsteht wiederum ein Konflikt zwischen der alltäglichen und der wissenschaftlichen Weltsicht. Im Alltag scheint es nämlich selbstver-

70 Zur zentralen Bedeutung, die der Erfahrung beigemessen wurde, vgl. Dear 2006.

ständig, dass wir materielle Gegenstände mit Eigenschaften wie Farben, Gerüchen und Geschmücken wahrnehmen. Doch in wissenschaftlichen Experimenten können höchstens korpuskulare Feinstrukturen festgestellt und Schallwellen gemessen werden. Bestenfalls lassen sich die Ergebnisse dieser Messungen in mathematischer Form darstellen. Doch wie verhält sich eine solche Darstellung zu dem, was im Alltag beschrieben wird? Eine mathematische Formel bildet eine Farbe oder einen Geschmack ja nicht im wörtlichen Sinne ab. Noch viel weniger bildet sie den subjektiven Eindruck von einer Farbe oder einem Geschmack ab. Was stellt sie dann dar? Es ist nicht zuletzt die Forderung nach einer wissenschaftlichen, methodisch kontrollierten Darstellung von Wahrnehmungsobjekten und -prozessen, die zu einer Spannung zwischen zwei Weltansichten geführt hat.

Drittens schließlich ist zu beachten, dass die naturwissenschaftliche Kultur auch in institutioneller Hinsicht die philosophischen Debatten der frühen Neuzeit prägte. In dieser Zeit entstanden Gesellschaften (etwa die Royal Society und die Académie française) und Gelehrtenzirkel (etwa der Pariser Zirkel um Mersenne), die sich vorwiegend mit naturwissenschaftlicher Forschung beschäftigten. Die in diesem Band vorgestellten Autoren waren entweder selber Mitglieder dieser Gesellschaften und Zirkel oder standen in regem Kontakt zu deren Mitgliedern. Dies hatte zwei unmittelbare Konsequenzen. Zum einen verloren die traditionellen Universitäten zunehmend an Bedeutung. Autoren wie Descartes, Spinoza und Leibniz lehrten nie an einer Universität, sondern pflegten einen ausgedehnten Briefwechsel mit den führenden Gelehrten und Wissenschaftlern ihrer Zeit. Dies bedeutet mit Blick auf die Wahrnehmungsdebatte, dass diese Autoren sich immer mehr von den universitären Diskussionen entfernten, die sich an der Aristoteles-Exegese (vornehmlich an der Auslegung von *De anima*) orientierten, und sich stattdessen auf die Fragen, Probleme und Erklärungsmodelle konzentrierten, die ihnen von ihren Briefpartnern unterbreitet wurden. Da diese Partner häufig praktizierende Wissenschaftler waren, drehten sich ihre Fragen entsprechend um empirische Modelle.

Zum anderen hatte das zunehmende institutionelle Gewicht außeruniversitärer Zirkel auch zur Folge, dass sich die philosophischen Debatten immer mehr von theologischen abkoppelten. Philosophie wurde ja nicht mehr (oder zumindest nicht exklusiv) an Artistenfakultäten betrieben, die auf die Ausbildung an einer Theologischen Fakultät vorbereiteten, sondern stellte eine intellektuelle Disziplin dar, die keiner anderen Disziplin über- oder untergeordnet war, vor allem nicht der universitären Theolo-

gie.⁷¹ Dies heißt natürlich nicht, dass die Theologie vollständig in den Hintergrund trat. Einige der in diesem Band vorgestellten Autoren waren selber Theologen (z. B. Malebranche), andere beschäftigten sich eingehend mit theologischen Fragen (z. B. Leibniz). Und selbstverständlich stellten theologische Lehren weiterhin einen wichtigen Bezugspunkt dar.⁷² Aber die universitäre Theologie war für die Autoren des 17. und 18. Jhs. nicht mehr – wie etwa noch für Suárez im späten 16. Jh. – die Leitdisziplin. Dies ist für die wahrnehmungstheoretischen Debatten von unmittelbarer Bedeutung. Wenn sie nämlich nicht mehr in eine christlich geprägte Gottes- und Schöpfungslehre eingebunden werden, können sie sich auch nicht mehr auf übergeordnete theologische Thesen berufen, um philosophische Probleme zu lösen. Konkret heißt dies: Wer in einem theologischen Rahmen diskutierte, konnte die Annahme, dass wir im Prinzip über zuverlässige Wahrnehmung verfügen, mit der These begründen, dass Gott als gütiger Schöpfer jeden Menschen mit einem zuverlässigen Wahrnehmungsvermögen ausstattet. Fällt dieser Rahmen weg, stellt sich sogleich eine skeptische Frage: Welche Garantie haben wir, dass wir tatsächlich über zuverlässige Wahrnehmungsvermögen verfügen? Es ist angesichts dieser Frage nicht erstaunlich, dass skeptische Überlegungen in den frühneuzeitlichen Debatten eine dominante Rolle spielten. Genau diese Überlegungen führten einmal mehr zu einer Spannung zwischen alltäglicher und wissenschaftlicher Weltsicht. Im Alltag wird nämlich nicht daran gezweifelt, dass wir über zuverlässige Wahrnehmungsvermögen verfügen, die uns – abgesehen von lokalen, korrigierbaren Sinnestäuschungen – korrekte Informationen über die materielle Welt liefern. In wissenschaftlicher Sicht können wir aber sehr wohl an der Zuverlässigkeit zweifeln. Wir dürfen uns nicht einfach auf

71 Selbstverständlich bestanden die Artistenfakultäten auch im 17. und 18. Jh. fort, und die so genannte Schulphilosophie wurde weiterhin in diesem institutionellen Rahmen praktiziert (vgl. Schobinger 1998, 619–750). Entscheidend ist aber, dass sich innovative philosophische Debatten zunehmend außerhalb dieses Rahmens abspielten und dass vor allem wahrnehmungstheoretische Diskussionen sich vom etablierten Curriculum der Universitäten ablösten. Es entstanden auch zunehmend Publikationsorgane, die unabhängig von universitären Strukturen waren (z. B. das *Journal des savants*); vgl. Tuck 1998.

72 So bildete die bereits erwähnte Omnipotenzlehre, aber auch die Gnadenlehre einen Ausgangspunkt für zahlreiche frühneuzeitliche Debatten und beförderte die „wissenschaftliche Imagination“, wie Funkenstein 1986 gezeigt hat. Doch auch diese theologischen Lehren wurden immer mehr aus dem traditionellen universitären Kontext herausgelöst und von Autoren wie Descartes oder Leibniz in einem streng philosophischen Rahmen eingesetzt.

die spekulative Annahme berufen, dass Gott uns im Prinzip vor Irrtümern schützt, sondern müssen die Existenz Gottes erst beweisen oder – falls ein solcher Beweis misslingt – von einem solchen Zuverlässigkeitsgaranten absehen. Dann stellt sich freilich die skeptische Frage in aller Schärfe: Wie lässt sich die alltägliche Annahme, dass wir Gegenstände im Normalfall so wahrnehmen können, wie sie tatsächlich sind, mit der wissenschaftlich nüchternen Feststellung vereinbaren, dass wir über die Beobachtung von Wahrnehmungsprozessen hinaus nichts feststellen können, was den Glauben an zuverlässige Wahrnehmungsvermögen stützt?

Angesichts der engen Verflechtung von naturwissenschaftlicher und philosophischer Kultur darf eine Interpretation frühneuzeitlicher Texte nicht einfach von einer scharfen Trennung von (nicht empirischen) philosophischen und (empirischen) wissenschaftlichen Fragen ausgehen.⁷³ Warum bestimmte wahrnehmungstheoretische Probleme gestellt wurden und wie sie gestellt wurden, lässt sich häufig erst verstehen, wenn sie in einem größeren Kontext untersucht werden, der physikalische und physiologische Theorien ebenso berücksichtigt wie metaphysische. Will man die frühneuzeitlichen Texte, in denen diese Probleme behandelt werden, angemessen interpretieren, muss man auf mehreren Ebenen ansetzen. Besonders drei Ebenen gilt es zu beachten, auch wenn sie natürlich nicht in jeder Untersuchung – auch nicht in den Einzelbeiträgen dieses Bandes – in gleichem Umfang und mit gleicher Akzentsetzung berücksichtigt werden können. Doch auch wenn je nach Autor und Text die eine oder andere Ebene stärker betont wird, muss ein umfassender Interpretationsrahmen alle drei beinhalten.⁷⁴

Auf einer ersten Ebene muss eine *interne Rekonstruktion* angestrebt werden. Es gilt zu fragen, wie wahrnehmungstheoretische Probleme von den

73 Garber 2001, 25, betont mit Bezug auf die frühneuzeitlichen Debatten zu Recht: „... there is no radical distinction between what we call philosophical and what we call scientific.“ Zum einen floss in die Formulierung philosophischer Fragen nämlich eine Menge an empirischen Annahmen; zum anderen beruhten wissenschaftliche Experimente auf nicht-empirischen Thesen.

74 Dies empfiehlt sich vor allem, um auf der einen Seite eine rein historische (z. B. quellen- oder rezeptionsgeschichtliche) Methode zu vermeiden, die jede systematische Dimension ausblendet, und auf der anderen Seite einer rein systematischen, auf einzelne Argumente konzentrierten Rekonstruktion vorzubeugen, die jeden historischen Kontext ausblendet. Ayers & Garber 1998, 4, betonen in ihrer methodologischen Einleitung zu Recht, „that the historical and the philosophical understanding of a text are not as separable as philosophers have often seemed, from both their practice and their methodological pronouncements, to have supposed.“

einzelnen Autoren gestellt werden, von welchen expliziten oder impliziten Voraussetzungen sie dabei ausgehen, welcher Terminologie sie sich bedienen, welche Argumente für oder gegen eine bestimmte Problemlösung sie vorbringen und welche Lösung sie schließlich selber wählen. Bereits auf dieser Ebene muss beachtet werden, dass es kaum so etwas wie „reine“ philosophische Probleme gibt, die vollständig von wissenschaftlichen abgetrennt werden können. Denn die frühneuzeitlichen Autoren formulierten die wahrnehmungstheoretischen Probleme (z. B. das bereits oft erwähnte Problem, wie sich sekundäre Qualitäten von primären unterscheiden lassen) ausgehend von physikalischen und physiologischen Untersuchungen, sie entwickelten die Fachterminologie (z. B. die Rede von Attributen und Qualitäten einer Substanz) im Rahmen eines mechanistisch-physikalischen Programms, und sie diskutierten Problemlösungen, die sich in diesen Rahmen einfügten (z. B. die „Verbannung“ sekundärer Qualitäten aus dem Bereich der basalen Eigenschaften materieller Gegenstände). Berücksichtigt man diesen Rahmen, zeigt sich nicht nur, welche Lösungen in der frühen Neuzeit zur Debatte standen, sondern ebenso, welche Lösungen *nicht* in Betracht gezogen wurden, ja gar nicht in Betracht gezogen werden konnten.

Auf einer zweiten Ebene muss eine *vergleichende Rekonstruktion* angestrebt werden. Wenn man die wahrnehmungstheoretischen Modelle der einzelnen Autoren in Beziehung zueinander setzt, zeigt sich, dass sie diese in kritischer Auseinandersetzung mit Vorgängermodellen erarbeiteten, teilweise auch im unmittelbaren Dialog mit Zeitgenossen. Ihre jeweilige Position lässt sich häufig erst verstehen, wenn klar ist, welche Schwierigkeiten eines Vorgängermodells sie vermeiden oder beheben wollten und für welche bislang ungelösten Probleme sie eine Lösung anzubieten versuchten. Auch hier gilt es, die philosophischen Debatten in einen größeren – vornehmend naturwissenschaftlichen – Kontext einzubetten, um die besondere Pointe der Kritik an Vorgängermodellen zu verstehen. So wird erst deutlich, worauf Malebranche mit seiner occasionalistischen Erklärung von Wahrnehmungsprozessen abzielt, wenn seine Kritik an der cartesischen Erklärung in den Blick genommen wird. Wie, so fragt Malebranche, kann ein materieller Gegenstand einen Wahrnehmungsprozess verursachen, wenn ein solcher Gegenstand doch nur geometrische Eigenschaften hat? Was keine kausalen Eigenschaften hat, kann doch nichts auslösen, weder im Körper noch im Geist.⁷⁵ Entscheidend ist dabei, dass Malebranches eigener Lösungsansatz

75 Es geht Malebranche daher nicht nur um die berühmte Interaktion von Geist und Körper, sondern um *jede* Kausalrelation, wie er in *Entretiens sur la métaphysique et*

(nämlich dass Gott die einzige wahre Ursache für alle Ereignisse ist, auch für Wahrnehmungsprozesse), der aus heutiger Sicht merkwürdig oder gar befremdlich erscheint, erst verständlich wird, wenn er vor dem Hintergrund einer konsequent mechanistischen Erklärung der materiellen Welt rekonstruiert wird. Es ist die radikale Anwendung der Grundprinzipien der mechanistischen Physik, die ihn zu einer Kritik am Vorgängermodell und zur Entwicklung eines eigenen Wahrnehmungsmodells geführt hat.

Schließlich muss auf einer dritten Ebene auch eine *systematische Rekonstruktion* angestrebt werden. Es gilt zu fragen, wie überzeugend die Argumente sind, die ein Autor für oder gegen eine bestimmte Position vorträgt, und es gilt zu evaluieren, wie groß die explanatorische Kraft seines Lösungsmodells ist. Von systematischer Bedeutung ist eine Position allerdings nicht nur dann, wenn sie aus heutiger Sicht überzeugend erscheint und sich nahtlos in Gegenwartsdebatten einfügen lässt. Denn frühneuzeitliche Autoren antworten nicht einfach auf heutige Fragen und präsentieren keine Wahrnehmungsmodelle, die sich unvermittelt neben Modelle heutiger Autoren stellen lassen. Sie antworten auf *ihre* Fragen in *ihrem* Kontext, der von der mechanistischen Naturwissenschaft geprägt ist. Freilich sind einige ihrer Fragen auch heute noch relevant, und einige Antworten lassen sich so in eine heutige Sprache übersetzen, dass sie in Gegenwartsdebatten integriert werden können.⁷⁶ Doch selbst wenn eine solche Integration nicht möglich ist, sind sie von systematischer Bedeutung. Zum einen ist ein philosophisches Modell nämlich systematisch relevant, wenn es eine kohärente, argumentativ gut begründete und explanatorisch gehaltvolle Lösung für bestimmte Probleme bietet – auch wenn es sich dabei um eine Lösungsstrategie handelt, die heute angesichts eines veränderten naturwissenschaftlichen Rahmens nicht mehr attraktiv erscheint. Zum anderen ist ein solches Modell auch deshalb von systematischem Interesse, weil es Alternativen zu heutigen Lösungsstrategien aufzeigt und damit vor einer „Tyrannei der Gegenwart“ befreit, wie D. Garber pointiert festgestellt hat.⁷⁷ Wenn man nämlich frühneuzeitliche Modelle rekonstruiert und mit heutigen vergleicht, zeigt sich,

sur la religion IV, xi (OC XII–XIII, 96) betont. Vgl. dazu Perler & Rudolph 2000, 18.

76 So knüpfen einige Gegenwartsautoren (z. B. Stroud 2000) direkt an frühneuzeitliche Debatten an, wenn sie das Problem der sekundären Qualitäten diskutieren.

77 Garber 2005, 145: „Realizing how philosophical problems, as well as the very concept of philosophy, have changed over the years can help us free ourselves from the tyranny of the present, essentialism with respect to the notion of philosophy itself.“

dass man je nach Diskussionskontext von unterschiedlichen Prämissen ausgehen und zu unterschiedlichen Lösungen gelangen kann, ja dass man sogar die zu lösenden Probleme unterschiedlich formulieren kann. Es eröffnen sich dann Alternativen zu heute gängigen Diskussionsstrategien. Deshalb sind frühneuzeitliche Autoren nicht nur dann systematisch anregend, wenn sie Positionen vertreten, die heute plausibel erscheinen, und wenn sie Gegenwartsdebatten antizipieren. Sie sind mindestens so anregend, wenn sie Gegenpositionen präsentieren, die uns heute vielleicht befremdlich erscheinen, und wenn sie dadurch zu einer Reflexion über die Voraussetzungen philosophischer Erklärungsmodelle herausfordern – Voraussetzungen, die weit über einzelne philosophische Prämissen hinausgehen und häufig in der wissenschaftlichen Kultur einer Epoche liegen. Der Reiz bei einer Beschäftigung mit frühneuzeitlichen Theorien liegt nicht zuletzt darin, dass sie exemplarisch zeigen, wie in einer wissenschaftlichen Kultur bestimmte philosophische Probleme überhaupt entstehen konnten, mit welchen methodischen Mitteln diese Probleme angegangen und welche Strategien zur Problembewältigung entwickelt wurden.

Literatur

Primärliteratur

- Aristoteles, *De anima*, hrsg. von W. D. Ross, Oxford: Clarendon 1963.
- Bacon, F., *Novum Organon*, in: *The Works of Francis Bacon*, hrsg. von J. Spedding et al., London 1861–1874 (Nachdruck Stuttgart/Bad Cannstatt: Frommann-Holzboog 1989), Bd. IV, 1–248.
- Bayle, P., *Historisches und kritisches Wörterbuch. Eine Auswahl*, übers. von G. Gawlick und L. Kreimendahl, Hamburg: Meiner 2003.
- Berkeley, G., *A Treatise Concerning the Principles of Human Knowledge*, hrsg. von J. Dancy, Oxford & New York: Oxford University Press 1998.
- Boyle, R., *Selected Philosophical Papers of Robert Boyle*, hrsg. von M. A. Stewart, Indianapolis, Cambridge: Hackett 1991.
- , *The Works of the Honourable Robert Boyle*, hrsg. von Th. Birch, 6 Bde., London 1772.
- Descartes, R., *Oeuvres*, hrsg. von Ch. Adam & P. Tannery (= AT), Paris: Vrin 1981 ff.
- , *Le Monde ou Traité de la Lumière/Die Welt oder Abhandlung über das Licht*, übersetzt von G. M. Tripp, Weinheim: VCH 1989.
- Galilei, G., *Il Saggiatore*, in: *Opere di Galileo Galilei*, hrsg. von A. Favaro, Florenz: G. Barbera, 1890–1909 (repr. 1968), Bd. VI, 197–369.
- Hobbes, Th., *Leviathan*, hrsg. von R. Tuck, Cambridge: Cambridge University Press 1991.

- Hume, D., *A Treatise of Human Nature*, hrsg. von D. F. Norton & M. J. Norton, Oxford & New York: Oxford University Press 2000.
- , *Eine Untersuchung über den menschlichen Verstand*, übers. von H. Herring, Stuttgart: Reclam 1965.
- Leibniz, G. W., *Nouveaux Essais sur l'entendement humain*, hrsg. von H. H. Holz, Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft 1985 (= *Philosophische Schriften* Bd. VI, hrsg. von G. Gebhardt, Berlin: Akademie Verlag 1962).
- Locke, J., *An Essay concerning Human Understanding*, hrsg. von P. H. Niddich, Oxford: Clarendon Press 1975.
- Malebranche, N., *De la recherche de la vérité*, hrsg. von G. Rodis-Lewis, *Oeuvres complètes* (= OC) I–III, Paris: Vrin 1991.
- Reid, Th., *An Inquiry into the Human Mind and the Principles of Common Sense*, hrsg. von R. E. Beanblossom & K. Lehrer, Indianapolis: Hackett 1983.
- Suárez, F., *De anima*, in: *Opera omnia* III, hrsg. von A. D. M. André, Paris: Vivès 1856.
- Thomas von Aquin, *Summa theologiae*, hrsg. von P. Caramello, Turin & Rom: Marietti 1961.

Sekundärliteratur

- Alanen, L., *Descartes's Concept of Mind*, Cambridge, Mass.: Harvard University Press 2003.
- Alexander, P., *Ideas, Qualities and Corpuscles – Locke and Boyle on the External World*, Cambridge: Cambridge University Press 1985.
- Anstey, P. R., *The Philosophy of Robert Boyle*, London & New York: Routledge 2000.
- Ariew, R., *Descartes and the Last Scholastics*, Ithaca & London: Cornell University Press 1999.
- Ariew, R. & Gabbey, A., „The Scholastic Background“, in: Garber & Ayers 1998, 425–453.
- Baeumker, C., „Zur Vorgeschichte zweier Lockescher Begriffe“, *Archiv für Geschichte der Philosophie* 21 (1907–08), 492–517.
- Bennett, J., *Learning from Six Philosophers – Descartes, Spinoza, Leibniz, Locke, Berkeley, Hume*, 2 Bde., Oxford: Oxford University Press 2001.
- Brown, D. J., *Descartes and the Passionate Mind*, Cambridge & New York: Cambridge University Press 2006.
- Burnyeat, M. F., „Aquinas on ‘Spiritual Change’ in Perception“, in: *Ancient and Medieval Theories of Intentionality*, hrsg. von D. Perler, Leiden: Brill 2001, 129–153.
- Chalmers, D., „Perception and the Fall from Eden“, in: *Perceptual Experience*, hrsg. von T. Szabo Gendler und J. Hawthorne, Oxford: Oxford University Press 2006, 49–125.
- Curley, E. M., „Locke, Boyle, and the Distinction between Primary and Secondary Qualities“, *Philosophical Review* 81 (1972), 439–442.

- Dear, P., „The Meanings of Experience“, in: *The Cambridge History of Science*, hrsg. von K. Park & L. Daston, Cambridge: Cambridge University Press 2006, 106–131.
- Des Chene, D., *Physiologia. Natural Philosophy in Late Aristotelian and Cartesian Thought*, Ithaca & London: Cornell University Press 1996.
- , *Life's Form. Late Aristotelian Conceptions of the Soul*, Ithaca & London: Cornell University Press 2000.
- , *Spirits & Clocks. Machine & Organism in Descartes*, Ithaca & London: Cornell University Press 2001.
- Dewey, J., *Die Suche nach Gewissheit. Eine Untersuchung des Verhältnisses von Erkenntnis und Handeln*, Frankfurt a. M.: Suhrkamp 1998.
- Dretske, F., „Meaningful Perception“, in: *Visual Cognition*, hrsg. von S. Kosslyn & D. N. Osherson, Cambridge, Mass.: MIT Press 1995, 331–352.
- Duchesneau, F., *Les modèles du vivant de Descartes à Leibniz*, Paris: Vrin 1998.
- Eucken, R., *Geschichte der philosophischen Terminologie in Umrissen*, Leipzig 1879 (Nachdruck Hildesheim: Georg Olms 1964).
- Funkenstein, A., *Theology and the Scientific Imagination from the Middle Ages to the Seventeenth Century*, Princeton: Princeton University Press 1986.
- Gabbey, A., „The Mechanical Philosophy and its Problems. Mechanical Explanations, Impenetrability and Perpetual Motion“, in: *Change and Progress in Modern Science*, hrsg. von J. C. Pitt, Dordrecht: Riedel 1985, 9–84.
- , „Henry More and the Limits of Mechanism“, in: *Henry More (1614–1687)*, hrsg. von S. Hutton, Dordrecht: Kluwer 1990, 19–35.
- Garber, D., *Descartes' Metaphysical Physics*, Chicago & London: Chicago University Press 1992.
- , *Descartes Embodied. Reading Cartesian Philosophy through Cartesian Science*, Cambridge: Cambridge University Press 2001.
- , „What's Philosophical about the History of Philosophy?“, in: *Analytic Philosophy and History of Philosophy*, hrsg. von T. Sorell & G. A. J. Rogers, Oxford: Clarendon Press 2005.
- Garber, D. & Ayers, M., *The Cambridge History of Seventeenth-Century Philosophy*, Cambridge: Cambridge University Press 1998.
- Garber, D. et al., „New Doctrines of Body and its Powers, Place, and Space“, in: Garber & Ayers 1998, 553–623.
- Garber, D. & Wilson, M., „Mind-Body Problems“, in: Garber & Ayers 1998, 833–867.
- Garrett, D., „Hume's Conclusions in 'Conclusions of this Book'“, in: *Hume's Treatise*, hrsg. von S. Traiger, Oxford: Blackwell 2006, 151–175.
- Gaukroger, S., *Francis Bacon and the Transformation of Early-Modern Philosophy*, Cambridge: Cambridge University Press 2001.
- , *Descartes' System of Natural Philosophy*, Cambridge & New York: Cambridge University Press 2002.
- Greco, J., „Reid's Reply to the Skeptic“, in: *The Cambridge Companion to Thomas Reid*, hrsg. von T. Cuneo & R. van Woudenberg, Cambridge & New York: Cambridge University Press 2004, 134–155.

- Hall, M. B., *Robert Boyle on Natural Philosophy*, Bloomington, Ind.: Indiana University Press 1965.
- Hatfield, G., „The Cognitive Faculties“, in: Garber & Ayers 1998, 953–1002.
- Hübner, W., „Primäre und sekundäre Qualitäten“, in: *Historisches Wörterbuch der Philosophie*, hrsg. von J. Ritter & K. Gründer, Bd 7: P-Q, Basel: Schwabe 1989, 1758–1766.
- Hutchinson, K., „What Happenend to the Occult Qualities in the Scientific Revolution?“, *Isis* 73 (1982), 233–253.
- Jackson, F., *From Metaphysics to Ethics. A Defence of Conceptual Analysis*, Oxford: Oxford University Press 1998.
- Jackson, R., „Locke’s Distinction Between Primary and Secondary Qualities“, in: *Locke and Berkeley: A Collection of Critical Essays*, hrsg. von C. B. Martin und D. M. Armstrong, New York: Doubleday 1968, 53–77 (*Mind* 38, 1929).
- Johnston, M., „How to Speak of the Colors“, *Philosophical Studies* 68 (1992) 221–263.
- Jolley, N., *The Light of the Soul. Theories of Ideas in Leibniz, Malebranche, and Descartes*, Oxford: Clarendon 1990.
- Joy, L. S., „Scientific Explanation from Formal Causes to Laws of Nature“, in: Park & Daston 2006, 70–105.
- Kargon, R. H., *Atomism in England from Harriot to Newton*, Oxford: Clarendon Press 1966.
- Kemmerling, A., *Ideen des Ichs. Studien zu Descartes’ Philosophie*, Frankfurt a. M.: Suhrkamp 1996.
- Kienzle, B., „Primäre und sekundäre Qualitäten. Essay II.viii.7–28“, in: *John Locke, Versuch über den menschlichen Verstand*, hrsg. von U. Thiel, Berlin: Akademie-Verlag 1997, 89–117.
- MacIntosh, J. J. „Primary and Secondary Qualities“, *Studia Leibnitiana* 8 (1976), 88–104.
- Mackie, J. L., *Problems from Locke*, Oxford: Oxford University Press 1976.
- Mercer, Ch., „The Vitality and Importance of Early Modern Aristotelianism“, in: *The Rise of Modern Philosophy*, hrsg. von T. Sorell, Oxford: Clarendon 1993, 33–67.
- Michael, E. & Michael, F. S., „Corporeal Ideas in Seventeenth-Century Psychology“, *Journal of the History of Ideas* 90 (1989), 31–48.
- Nadler, S., *Malebranche and Ideas*, Oxford & New York: Oxford University Press 1992.
- , „Doctrines of Explanation in Late Scholasticism and in the Mechanical Philosophy“, in: Garber & Ayers 1998, 513–552.
- (Hrsg.), *Causation in Early Modern Philosophy*, University Park: Pennsylvania State University Press 1993.
- Park, K. & Daston, L. (Hrsg.), *The Cambridge History of Science. Vol. 3: Early Modern Science*, Cambridge & New York: Cambridge University Press 2006.
- Pasnau, R., *Theories of Cognition in the Later Middle Ages*, Cambridge: Cambridge University Press 1997.

- , „Human Nature“, in: *The Cambridge Companion to Medieval Philosophy*, hrsg. von A. S. McGrade, Cambridge & New York: Cambridge University Press 2003, 208–230.
- , „A Theory of Secondary Qualities“, *Philosophy and Phenomenological Research* 73 (2006) 568–591.
- Perler, D., *Repräsentation bei Descartes*, Frankfurt a. M.: Klostermann 1996.
- , *Theorien der Intentionalität im Mittelalter*, Frankfurt a. M.: Klostermann 2002 (= 2002a).
- , „Aristotelismus in der frühen Neuzeit“, *Philosophische Rundschau* 49 (2002), 273–289 (= 2002b).
- , „Descartes’ Transformation des Personenbegriffs“, in: *Die autonome Person – eine europäische Erfindung?*, hrsg. von K.-P. Köpping, M. Welker, R. Wiehl, München: Fink 2002, 141–161 (= 2002c).
- , *Zweifel und Gewissheit. Skeptische Debatten im Mittelalter*, Frankfurt a. M.: Klostermann 2006.
- , „Descartes über Farben“, in: *Farben. Betrachtungen aus Philosophie und Naturwissenschaften*, hrsg. von J. Steinbrenner & S. Glasauer, Frankfurt a. M.: Suhrkamp 2007, 17–41.
- Perler, D. & Rudolph, U., *Occasionalismus. Theorien der Kausalität im arabisch-islamischen und im europäischen Denken*, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht 2000.
- Popkin, R., *The History of Scepticism. From Savonarola to Bayle*, Oxford & New York: Oxford University Press 2003.
- Pyle, A., *Malebranche*, London & New York: Routledge 2003.
- Quinton, A. M., „The Problem of Perception“, in: *Perceiving, Sensing, and Knowing*, hrsg. von R. J. Schwartz, New York: Anchor Books 1965, 497–526.
- Rickless, S. C., „Locke on Primary and Secondary Qualities“, *Pacific Philosophical Quarterly* 78 (1997), 297–319.
- Salatowsky, S., *De anima. Die Rezeption der aristotelischen Psychologie im 16. und 17. Jahrhundert*, Amsterdam: Benjamins 2006.
- Schmaltz, T. M., *Malebranche’s Theory of the Soul: A Cartesian Interpretation*, New York: Oxford University Press 1996.
- Schobinger, J.-P. (Hrsg.), *Die Philosophie des 17. Jahrhunderts*, Bd. 1, Basel: Schwabe 1998.
- Schütt, H.-P., „Kant, Cartesius und der ‚skeptische Idealist‘“, in: *Descartes nachgedacht*, hrsg. von A. Kemmerling & H.-P. Schütt, Frankfurt a. M.: Klostermann 1996, 170–199.
- Shapin, S., *Die wissenschaftliche Revolution*, Frankfurt a. M.: Fischer 1998.
- Smith, A. D., „Of Primary and Secondary Qualities“, *Philosophical Review* 99 (1990), 221–254.
- Smith, A. M., „Picturing the Mind: The Representation of Thought in the Middle Ages and Renaissance“, *Philosophical Topics* 20 (1992), 149–170.
- Stone, M. F., „Scholastic Schools and Early Modern Philosophy“, in: *The Cambridge Companion to Early Modern Philosophy*, hrsg. von D. Rutherford, Cambridge & New York: Cambridge University Press 2006, 299–327.

- Stroud, B., *The Quest for Reality. Subjectivism & the Metaphysics of Colour*, Oxford: Oxford University Press 2000.
- Tachau, K. H., *Vision and Certitude in the Age of Ockham. Optics, Epistemology and the Foundations of Semantics 1250–1345*, Leiden: Brill 1988.
- Tuck, R., „The Institutional Setting“, in: Garber & Ayers 1998, 9–32.
- Vision, G., „Primary and Secondary Qualities. An Essay in Epistemology“, *Erkenntnis* 17 (1982), 135–169.
- Voss, S., „Descartes: The End of Anthropology“, in: *Reason, Will, and Sensation. Studies in Descartes's Metaphysics*, hrsg. von J. Cottingham, Oxford: Clarendon 1994, 273–300.
- Wilson, C., *The Invisible World. Early Modern Philosophy and the Invention of the Microscope*, Princeton: Princeton University Press 1995.
- Wilson R. A., „Locke's Primary Qualities“, *Journal of the History of Philosophy* 40 (2002), 201–228.
- Woolhouse, R. S., *Locke*, London: Harvester 1983.